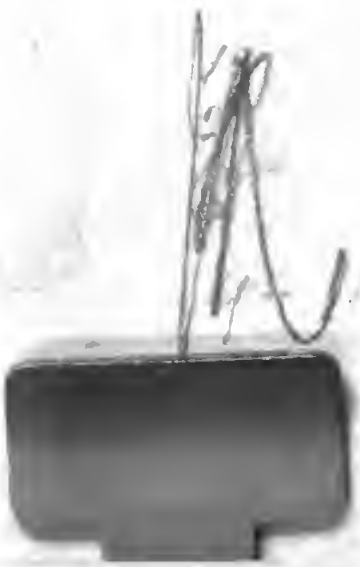
BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
22 P
11

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
55
5 B
33
ROMA

V. S.

12-A-G. 14



LETTRES
PHYSIQUES ET MORALES
SUR
L'HISTOIRE DE LA TERRE
ET DE
L'HOMME.

HYMNS

FOR

CHILDREN

LETTRES
PHYSIQUES ET MORALES
SUR
L'HISTOIRE DE LA TERRE
ET DE
L'HOMME.
ADRESSEES A LA
REINE
DE LA
GRANDE BRETAGNE,

Par J. A. DE LUC Citoyen de GENEVE, *Lecteur de* SA MAJESTE', *Membre de la Société royale de Londres & de la Société Batave, & Correspondant des Académies royales des Sciences de Paris & de Montpellier.*

TOME I.

BIBLIOTECA ROMA VITTORIO EMANUELE

—— Jam rebus quisque relictis,
Naturam primum studeat cognoscere rerum:
Temporis æterni quoniam, non unius horæ,
Ambigitur status . . . .
LUCR. L. III. vs. 1084. *& seq.*

A LA HAYE,
Chez DE TUNE, Libraire,

Et A PARIS,
Chez la V. DUCHESNE, Libraire
rue St. Jaques.

Avec approbation & Privilège du ROI.

MDCCLXXIX.

A LA

REINE

DE LA

GRANDE BRETAGNE.

MADAME,

VOTRE MAJESTE ayant bien voulu me donner la permiſſion de publier ces LETTRES, j'ai été conduit à y développer bien des propoſitions, que je m'étois d'abord contenté de poſer comme vraies, pour ne pas abuſer de l'attention

qu'ELLE daignoit m'accorder. Je viens donc les mettre à SES pieds une ſeconde fois, avec la confiance que SA bonté m'inſpire.

Je me fais auſſi un devoir de reconnoître publiquement à cette occaſion, que ſi j'ai pu raſſembler dans cet Ouvrage les obſervations faites dans le cours de ma vie, & qu'en les publiant j'aie le bonheur de faire quelque bien, c'eſt à cette bonté que je le dois.

Je n'ai jamais profeſſé de ſentiment dont je fuſſe plus pénétré, que du profond reſpect avec lequel je ſuis

MADAME,

de VOTRE MAJESTE'

LONDRES,
le 1er Janvier 1778.

Le très humble & très
devoué ſerviteur.
JEAN ANDRE DE LUC.

AVERTISSEMENT.

L'Editeur de cet Ouvrage (qui eſt l'Auteur lui-même) en ayant vu la Ire Partie contrefaite bientôt après ſa publication, ſe croit obligé de donner cet avis à ceux qui auroient deſſein de contrefaire l'Ouvrage entier (auquel cette Ire Partie n'appartient plus).

Comme la perte pécuniaire de vendre un Livre au-deſſous de ce qu'il coute, eſt beaucoup moindre que celle de le garder tandis que le Contrefacteur vend ſon Edition, l'Editeur eſt réſolu, de donner la ſienne à tout prix qui pourra la faire préférer à une Contrefaçon: & il a pris la précaution d'en faire tirer aſſez, pour remplir tout le débit probable: ſurquoi ſans doute une Contrefacteur ne verra pas plus clair que lui, & aura moins d'intérêt à risquer l'événement.

L'Edi-

L'Editeur ſe flatte, que cet Avis retiendra par leur intérêt ceux qui ne ſeroient arrêtés par aucune autre conſidération: & vu le prix auquel il fera vendre ſon Ouvrage, il eſpère que le Public ne regrettera pas un prix plus modique, qu'il obtiendroit aux dépends de quelqu'un dont l'intention a été de Le ſervir.

LETTRES
SUR
L'HISTOIRE DE LA TERRE,
ET DE
L'HOMME.

PREMIERE PARTIE.

DISCOURS *sur les objets généraux & particuliers que renferme cet Ouvrage.*

DISCOURS I.

Annonce de la principale propoſition d'Hiſtoire Naturelle & de Chronologie Phyſique, ſur laquelle ſe fonde tout l'Ouvrage — Remarque ſur les progrès des Sciences, *rélativement à cette Propoſition.*

LOrsqu'il s'agit d'un objet étendu & profond, il eſt bien difficile qu'un Auteur, quelque tems qu'il aît employé à méditer ſon ſujet,

connoiſſe le plan qu'il ſuivra pour l'expoſer & tous les incidens qui le modifieront, avant qu'il entreprenne d'écrire.

L'intelligence & la mémoire n'ont qu'une certaine étendue. Il faut que l'attention ſe fixe, pour qu'on acquière de nouveau: & tant qu'un grand objet la captive, elle ſe fixe difficilement ailleurs. Qu'un homme donc ſe voue à un ſujet plein de détails & de difficultés: quand il en aura vu aſſez de faces pour que toute ſon attention & ſa mémoire y ſoyent employées, il n'y fera plus que des progrès très lents: il pourra même ſe flatter de l'avoir tout vu. Si alors il entreprend d'écrire; ſon plan ſe forme ſur ce qu'il ſait, ou croit ſavoir; il arrange ſes idées dans leur ſucceſſion naturelle; il les annonce dans cette ordre par un exorde; & s'il eſt réſolu de ne travailler que ſur ſes matériaux actuels, il n'a pas beſoin d'une *Préface.* Il avoit ſon Lecteur en vue en formant ſon plan, & il l'aura ſatisfait de ſon mieux.

Mais ſi, fortement attaché à ſon ſujet, il n'attend que l'occaſion de s'inſtruire par l'obſervation & la réflexion, il la trouve bientôt en écrivant. A meſure qu'il décharge ſon attention & ſa mémoire, en dépoſant ſes idées ſur le papier, il devient plus libre de réfléchir;

ſes idées, ſorties pour ainſi dire d'une pépinière où elles ſe preſſoient les unes les autres, & tranſplantées dans un terrein plus étendu, pouſſent de nouvelles branches; & c'eſt ſouvent alors qu'elles fructifient.

Que fera donc un Auteur, qui ſe voit obligé d'écarter, d'étayer, d'anter de nouveau ce qui dans la foule étoit reſté ſauvage? Donnera-t-il une nouvelle ordonnance au tout, à cauſe de ces nouveaux développemens? Quiconque l'exigeroit de lui, ne s'eſt pas trouvé à la peine.

Je l'éprouvai déjà quand j'écrivis ſur l'*Air*. J'eus beſoin presqu'à chaque Chapitre, de nouveaux *Avertiſſemens* pour leur donner un peu d'enſemble. C'eſt que la matière foiſonnoit en la travaillant; ou plutôt elle foiſonnoit dans la Nature; & à chaque fois que mon attention ſe portoit toute entière ſur un objet iſolé, il pouſſoit des branches de toute part. Falloit-il vérifier une conjecture par l'expérience? De nouveaux doutes s'élevoient, de nouvelles vues s'ouvroient, de nouvelles conſéquences ſe préſentoient; & ne trouvant jamais le bout du fil, il falloit enfin prendre la réſolution de le couper. Mais un paragraphe, étoit devenu un Chapitre qui ne s'étoit pas trouvé dans le premier plan; l'ouvrage étoit avancé & même ſous

preſſe, & il n'étoit pas poſſible de ſonger à le reſondre.

En écrivant ſur la *Terre*, je n'avois pas un ſujet moins fécond. J'ai dit dans la première *Préface* deſtinée à cet Ouvrage, que depuis bien des années nous nous en occupions mon Frère & moi. Ce fut même l'occaſion de tous mes travaux Barométriques, comme je l'ai dit dans l'*Introduction* aux *Recherches ſur les modifications de l'Atmoſphère*. Mais n'ayant mis en œuvre preſque aucun de nos matériaux, nous éprouvions cet effet de la plénitude d'attention, qui borne les développemens.

Tel étoit mon état, lorſque j'eus l'honneur d'adreſſer à la REINE DE LA GRANDE BRÉTAGNE mes *Lettres* deſcriptives de quelques Montagnes de la Suiſſe. Entraîné par les liaiſons de cet objet avec la *Géologie*, j'entrepris dans un ſecond voyage de les développer à SA MAJESTÉ; & je formai un plan conforme à l'enſemble de la matière dans mon eſprit. J'y fus engagé, parcequ'il me parut que cet enſemble pourroit être développé dans une ſuite peu nombreuſe de Lettres: & cependant en voilà cinq Volumes.

L'hiſtoire de cette amplification ſera maintenant fort ſimple. Je ne pus m'occuper d'un tel

objet, ſans en être fortement ſaiſi. Je ſentis la matière s'agrandir à meſure que j'écrivois. Je retranchois beaucoup dans les commencemens; comptant de pouvoir tenir ferme: mais le ſujet m'entraina enfin. Je vis que je faiſois un Traité, & non une esquiſſe de *Géologie*. Je pris la liberté de le faire remarquer à SA MAJESTÉ, qui voulut bien ne pas ralentir ma marche: ELLE eut même la bonté de me permettre de deſtiner ces Lettres à l'impreſſion; & dès ce moment là, je me vouai tout entier à mon objet. De là des voyages: de là cinq Volumes.

Je ſuis bien loin cependant de regarder la forme de *Lettres*, & la lenteur des développemens qui reſulte de la manière dont cet ouvrage s'eſt formé, comme des circonſtances que je regrette. Mon Ouvrage, ſans doute, ſe trouve par là très éloigné d'une forme méthodique; mais je doute que je changeaſſe celle qu'il a, quand j'aurois encore à la fixer. Il eſt vrai qu'elle exige une *Préface*; c'eſt-à-dire, un préambule qui lie une multitude de branches à un même tronc; en montrant d'avance au Lecteur, comment elles y tiennent par la nature de la choſe. J'évite la forme de *Préface*; mais je ne diſſimule point, que ces *Diſcours* en tiendront lieu. Je

ſais déjà par expérience, qu'il faut engager le Lecteur par quelque moyen, à vouloir bien s'enquérir à l'avance de ce que ſe propoſe un Auteur dans l'Ouvrage qu'il publie, pour ne le juger que d'après ce qu'il a entrepris. En publiant ce que je regardois d'abord comme la *Première Partie* de mon Ouvrage, j'y mis une *Préface*; mais on l'a peu lue: j'en juge par les objections que j'ai ouï faire ſur ce début. Je ne les rapporterai pas formellement; mais je tâcherai de les prévenir pour la ſuite.

Cette *Première Partie*, y compris la Préface qui lui étoit jointe, appartenant à un plan plus reſſerré que celui que j'ai ſuivi depuis, j'ai pris le parti de lui en ſubſtituer une autre. J'eſpère que ceux qui l'ont achetée dans l'intention d'acquérir les ſuivantes, voudront bien ne me pas ſavoir mauvais gré de ce changement. J'intitulerai cette première publication, *Lettres ſur quelques Montagnes de la Suiſſe* (*a*); & je les laiſſerai comme un petit ouvrage à part. Il peut d'autant mieux ſubſiſter ainſi, qu'il ne ſe trou-

(*a*) Les Libraires qui ont vendu ces *Lettres*, auront ce nouveau *Titre*, qu'ils ſeront chargés de donner à tous ceux qui ſouhaiteront de le ſubſtituer à l'autre.

voit qu'accidentellement le début d'un ouvrage de Cosmologie (*a*).

La nouvelle *Première Partie*, que je ſubſtitue à celle-là, développera le plan de tout l'Ouvrage, dans une ſuite de DISCOURS ſur les divers ſujets qu'il renferme. J'y indiquerai en même tems, les liaiſons de ces ſujets avec mon objet principal, & leur importance ou utilité particulière: ce qui montrera à mes Lecteurs mon vrai but, & les mettra en état de me juger avec juſtice. J'ai abſolument beſoin qu'ils connoiſſent à l'avance ces liaiſons. Car mille objets qu'ils trouveront ſur leur chemin, pourroient ſans cela leur paroître triviaux, & par là au moins inutiles: tandis que le plus ſouvent, c'eſt dans leur trivialité même, que je place leur importance.

(*a*) Je répète ici, ce que j'avois dit dans ma première *Préface*, ſur la ſubſtitution du mot *Cosmologie* à celui de *Géologie*, quoiqu'il ne s'agiſſe pas de l'*Univers*, mais ſeulement de la *Terre*: c'eſt que l'uſage ordinaire a conſacré le premier de ces mots, dans le ſens où je l'emploie; puiſque c'eſt de là que vient *Cosmopolite*.

Quelqu'un a remarqué que cette précaution n'eût pas été néceſſaire pour les ſavans; & que ſans doute je l'avois employée pour être lu des Femmes. Il avoit raiſon; & il verra même dans un des *Diſcours* ſuivans, s'il le lit, l'importance que j'attache à ce but.

Je deſtine ce premier DISCOURS, à l'annonce de l'objet principal d'Hiſtoire Naturelle & de Chronologie Phyſique, qui ſert de fondement à tout l'Ouvrage. Il n'entroit pas dans mon plan de l'expoſer d'abord; je voulois que les phénomènes qui l'établiſſent, l'indiquaſſent pour ainſi dire d'eux-mêmes. Mais comme j'arrive ainſi à une conſéquence extrêmement contraire à l'opinion dominante; ſi je n'en prévenois le Lecteur, il pourroit m'accuſer d'une ruſe aſſez commune, celle de lui laiſſer ignorer où je veux le conduire, afin de profiter de ſon inattention ſur la route. Je le lui dirai donc ici; pour qu'il ſe tienne ſur ſes gardes: & alors il ne pourra critiquer la forme que j'ai ſuivie, qu'autant que les raiſons que je lui allèguerai pour la juſtifier, ne le ſatisferont pas.

Ce point d'*Hiſtoire Naturelle* que je veux établir, & qui ouvre une nouvelle route dans la *Chronologie*; c'eſt que *nos Continens ne ſont pas anciens.* Je ne dirai pas encore l'importance que j'y attache, ne deſtinant ce DISCOURS, qu'à la Propoſition elle-même. Je me propoſe donc de montrer dans le cours de cet Ouvrage, que *tous les phénomènes de la Terre, ainſi que l'Hiſtoire de l'Homme, nous conduiſent à croire, que par une révolution ſubite, la Mer a changé de Lit;*

que les Continens habités aujourd'hui, ſont le Lit qu'elle occupoit autrefois; & qu'il ne s'eſt pas écoulé un grand nombre de ſiècles, depuis que ces nouvelles terres ont été abandonnées par les eaux.

Je ſens que cette Propoſition va faire naître de la défiance dans bien des eſprits contre tout l'Ouvrage; car c'eſt peut-être une de celles qui choquent le plus toutes leurs idées. Rien ne leur ſemble mieux établi en Hiſtoire naturelle, que *la grande ancienneté de nos Continens.* Par là je me prive ſans doute de quelques Lecteurs, & je donne trop de défiance à d'autres; un plus grand nombre peut-être ne feront que parcourir mon Ouvrage, pour voir en gros ſur quoi je fonde cette étrange Propoſition. Mais ce ſont des inconvéniens auxquels le tems rémédie. J'aurai ſûrement quelques Lecteurs attentifs; & ce ſera d'eux que dépendra enfin le ſort de mon Ouvrage. Ceux-ci me ſauront gré de les avoir prévenus; afin que leur attention ſe porte ſur les développemens ſucceſſifs de ce point, que je trouve lié à tout, dans l'étude de la Terre & de l'Homme, & que j'aurai toujours en vue dans ce que je dirai de l'une & de l'autre.

Je ne veux point anticiper ici ſur mes preuves; mais je dirai un mot de leur genre: parce

que le Lecteur verra d'autant mieux ſur quoi devra porter ſon attention.

Il y a longtems qu'on fait des hypothèſes ſur les révolutions qu'a ſubi la Terre, & j'examine toutes celles qui ont quelque réputation. Il en eſt une claſſe qui ſe fonde ſur des Cauſes, dont les effets doivent être ſucceſſifs. On y part de quelque origine; on indique des cauſes permanentes; on détermine leurs effets, dans la ſuite desquels doit ſe trouver l'état préſent de la Terre. Sans doute qu'il y a des effets qui continuent; & qu'ils ſont bien des moyens de remonter dans le paſſé. Ce ſera la route que je ſuivrai; c'eſt-à-dire, qu'en étudiant les effets journaliers dans lesquels nous voyons des progrès, je remonterai au tems où ils ont dû commencer. Mais c'eſt ainſi ſeulement, que cette route eſt ſûre: c'eſt-à-dire, ſi, en obſervant aujourd'hui, on peut encore appercevoir des *progrès*; ſi l'on peut évaluer en même tems, avec quelque dégré de juſteſſe, les accroiſſemens qu'a pu ſubir l'énergie des cauſes; ſurtout, ſi l'exiſtence des cauſes eſt bien évidente.

Ce ſeroit peu ſans doute, ſi, pour prouver un changement auſſi grand à la ſurface de la Terre que celui d'un renouvellement de Continens, on ne s'appuyoit que ſur une ſeule eſpèce de

phénomènes. Si nos Continens ſont nouveaux, toutes les claſſes de Phénomènes qui indiquent ſucceſſion, & qui devroient avoir pris leur origine à la naiſſance de nouvelles terres, doivent remonter à une même époque; autant du moins que la nature des objets comporte de préciſion, & dans les données & dans le calcul. Or c'eſt là ce qui m'a frappé dans l'étude de la Terre. J'en avois déjà vu un grand enſemble, quand j'entrepris d'écrire ſur ce ſujet: mais ſentant ſon importance, j'ai ſaiſi toutes les occaſions d'obſerver de nouveau; & ce fut en particulier la cauſe d'un voyage d'environ ſix mois, que je fis encore l'année dernière.

L'*Hiſtoire de la Terre & de l'Homme* eſt donc vraiment le ſujet que je traite. Car, avec de nouveaux Continens, commença une nouvelle génération d'Hommes. Si donc ma propoſition eſt vraie, deux ſuites très diſtinctes de phénomènes doivent s'accorder pour le *tems*; ſavoir, l'impreſſion des cauſes qui ont agi ſur nos Continens depuis qu'ils ſont expoſés à l'air, & les progrès de la race Humaine. On n'exigera pas ſans doute, que le calcul qui regarde la Terre, ſoit rigoureux comme celui des Ephémérides; ni l'Hiſtoire de l'Humanité, accompagnée de dates comme celle des hommes. La nature

du ſujet, détermine celle du degré de préciſion où l'on doit parvenir avant de conclure, & je m'en rapporte au Lecteur judicieux.

Je ne parlerai ici que d'une des eſpèces de phènomènes qui peuvent tenir à la queſtion; & je le ferai, parce qu'on n'en trouvera presque rien dans l'Ouvrage même; je veux dire des *progrès* des *ſciences*. Je ne les ai pas placés au nombre de mes preuves; parce qu'ils tiennent à trop de cauſes accidentelles. Mais on pourroit me les oppoſer, ſi je n'en diſois rien. On a ſi longtems diſputé ſur le mérite comparatif des *Anciens* & des *Modernes*, ſans s'accorder; qu'on pourroit conclure de cette difficulté de décider entr'eux, que les *progrès* des *ſciences* ſont au moins bien lents; & que parconſéquent leur origine date de fort loin. Je crois donc néceſſaire de montrer ici, que cette concluſion ſeroit ſans fondement, quant à la claſſe de *ſciences* qui ſeule a du rapport avec notre queſtion.

S'il s'agiſſoit de comparer le *génie* des *Anciens* à celui des *Modernes*, je me garderois bien de prendre part à la controverſe. Les *Anciens* ſont cachés pour nous dans les nuages du paſſé & de leurs langues; & il m'a toujours paru, qu'avec de l'eſprit, on pouvoit les relever ou les abaiſſer à ſon gré. Je ne parle donc que du *ſavoir*;

& c'eſt ſur ce point ſeulement qu'on peut les comparer aux *Modernes* avec quelque certitude. Il y a même une diſtinction très eſſentielle à faire, rélativement à notre objet, dans les claſſes des *ſciences*. Car il y en a qui tiennent à l'expérience, & d'autres qui ne dépendent que du raiſonnement. Je joindrai même les *Arts* dans cette diſtinction, en l'établiſſant d'entrée.

La *Géométrie*, par exemple, en tant qu'enſeignée, ſe trouve compriſe au rang des *ſciences*: mais elle eſt de la claſſe de celles qui ne tiennent qu'au raiſonnement; & parconſéquent le *tems* n'a point de liaiſon néceſſaire avec ſes *progrès*. Les axiomes qui fondent la *Géométrie*, purent ſe préſenter à l'eſprit des premiers hommes qui commencèrent à réfléchir: & toutes leurs conſéquences, qui ſont la *Géométrie* elle-même, pouvoient à la rigueur être déduites par un ſeul homme. Il ſuffiſoit pour cela, qu'il eût cette imagination vive, qui fait paſſer en revue à l'eſprit les différentes combinaiſons des objets ſimples; cette attention ſoutenue, qui ſaiſit ſucceſſivement des rapports; cette mémoire aiſée & fidèle, qui les tient ſans ceſſe préſens dans leur enſemble; & ce génie, qui ſait lier par les chaînons les plus ſimples, les dernières conſéquences avec les principes. Si donc les premiers

hommes qui ſongèrent à la *Géométrie*, ſe trouvèrent poſſéder à un haut degré toutes ces facultés de l'Entendement, ils purent la porter ſi loin du premier vol, qu'il ne reſta que très peu à faire pour leurs ſucceſſeurs. Parce que probablement l'eſprit de l'Homme eſt borné quant à cet exercice des facultés intellectuelles. Ce n'eſt donc pas dans une pareille *ſcience*, qu'on peut remarquer l'effet du *tems*. PASCAL eût retrouvé la *Géométrie*, quand elle auroit été perdue.

L'*Aſtronomie* ſans doute, demande néceſſairement du tems. Mais comme elle fournit, dans ſes difficultés, les plus beaux problèmes de *Géométrie*, elle put encore marcher à grands pas: autant du moins que l'œil ſimple peut ſervir aux obſervations. Le Livre étoit ouvert, il n'y avoit qu'à lire; & ſon langage eſt purement *Géométrique*, dès qu'il ne s'agit que de trouver des élémens de courbes, & de les tracer; d'obſerver des mouvemens, & de déterminer par eux des périodes. De grands *Géomètres* purent donc faire des progrès rapides dans cette ſcience. Les découvertes des premiers Aſtronomes nous paroiſſent aujourd'hui étonnantes; parce que, dans les objets purement *Géométriques*, ils ont peut-être égalé les Modernes; la Géométrie ayant fait à peine quelque progrès, en comparaiſon des

ſciences qui tiennent aux objets que le *tems* ſeul développe.

J'appliquerai les mêmes remarques à tout ce qui tient aux *Arts d'imitation*. Une grande ſenſibilité aux beautés de la Nature, une connoiſſance profonde de ce qui remue l'Homme, une imagination vive, & une grande dextérité, peuvent faire en fort peu de tems des Architectes, des Sculpteurs, des Peintres, des Orateurs, des Poëtes; & plus tôt ſans doute, quand les hommes ſont encore fort peu occupés des ſciences que le tems & l'expérience produiſent. Que les hommes de génie, n'ayent que les *Arts d'imitation* pour l'exercer; que l'attention & les récompenſes du Public, ne portent ſur aucun autre objet; & ces Arts proſpèreront, comme proſpèrent les plantes d'un jardin, quand elles occupent ſeules l'attention d'un Amateur de l'agriculture, & jouiſſent ſeules des engrais qui ſe forment dans ſon enclos. La révolution arrivée dans les Arts ſous les Médicis, en eſt une preuve récente.

Ce ne ſont donc, ni les *Sciences* qui tiennent purement au génie, ni les *Arts d'imitation*, qui peuvent nous donner quelque connoiſſance de l'ancienneté de l'Eſpèce Humaine: ce ſont les *Sciences* & les *Arts* qui dépendent de l'ob-

ſervation & de l'expérience; c'eſt-à-dire l'enſemble de la *Phyſique*. Voilà vraiment des objets, dans lesquels on pourroit avoir quelque eſpérance de trouver des traces du *tems*. La Nature étoit expoſée ſans doute aux yeux des premiers hommes, comme aux nôtres; & ils en jouiſſoient à peu près comme nous. Mais il y a une différence immenſe entre *jouir* & *connoître*. La jouïſſance ne tient qu'à la ſurface des choſes; & la connoiſſance tient à leur intérieur. Celui qui jouit le plus, eſt ſouvent celui qui connoît le moins, nous le voyons tous les jours.

Quiconque a une idée ſaine de ce qu'eſt la *Phyſique*, & connoît l'hiſtoire de ſes *progrès*, verra qu'il eſt dans la nature de la choſe, qu'ils ſoyent ſucceſſifs : non ſeulement parce que les phénomènes explicatifs ſont preſque toujours cachés; mais parce qu'il eſt de l'eſſence de ces découvertes, qu'elles s'aident les unes les autres, que les précédentes ſervent d'échelons pour arriver aux ſuivantes, que les hommes ſe mettent, pour ainſi dire, bout à bout, pour arriver toujours plus haut.

Il me paroît donc certain, qu'un homme ſans lumières acquiſes, mais avec du génie & de l'imagination, peut arriver fort loin, en Géométrie, en

en Sculpture, en Peinture, en Architecture, même en Poëſie; mais qu'il ne ſera jamais *Phyſicien*. Je dirai même ici par anticipation, que ſi je refuſe à cet homme la *Phyſique*, je ne lui refuſe point ce qu'on nomme ſouvent *Métaphyſique*. Car l'eſprit humain n'eſt jamais plus libre de courir après les chimères, que lorsqu'il n'eſt pas encore occupé de la ſcience des faits. C'eſt ainſi que l'on trouve beaucoup d'une ſorte de *Métaphyſique* dans l'Enfance. Mais comme j'aurai occaſion de conſidérer ailleurs cette fauſſe Métaphyſique, je ne m'y arrête pas ici.

Dans ce parallèle des Anciens & des Modernes, il ſeroit peut-être naturel d'examiner auſſi, les progrès qu'a fait l'Homme vers la connoiſſance de ſon propre bien; c'eſt-à-dire, quelle influence ont eu ſon expérience & ſes ſecours, ſur l'exercice des droits naturels, ſur les inſtitutions ſociales, ſur le Droit des gens. Mais cette queſtion me meneroit trop loin, & je puis à cet égard renvoyer le Lecteur à divers examens déjà faits, & en particulier à celui de Mr. *Rouſtan*, Génevois, Miniſtre de l'Egliſe Suiſſe à Londres, Auteur de l'*Offrande aux Autels & à la Patrie* & de pluſieurs autres Ouvrages, qui, indépendamment des lumières & du génie, montrent une ame forte & un cœur excellent. L'exa-

men dont je parle eſt dans un Discours ſur cette queſtion: *les anciens Grecs & les Romains, furent-ils ſupérieurs aux Peuples modernes?* Discours qui termine ſon *Abrégé de l'Hiſtoire ancienne.*

Mais l'eſſentiel eſt de comparer les *Anciens* aux *Modernes*, ſur les *Sciences* & les *Arts* qui marquent plus diſtinctement des progrès, par le beſoin de connoître la Nature. Or la queſtion réduite à ce point, ne me paroît pas indéciſe. Si nous comparons à cet égard les plus beaux tems de l'Antiquité avec les nôtres, les *Savans* anciens ne nous paroîtront que des enfans.

J'ai partagé avec tout le Public, le plaiſir peu commun que donne la lecture des *Lettres* de Monſr. BAILLY à Mr. DE VOLTAIRE ſur *l'origine des Sciences & ſur celle des Peuples de l'Aſie;* ce plaiſir, dis-je, qui eſt indépendant du ſujet; mais j'en ai éprouvé ſûrement plus que perſonne par le ſujet même. Je n'entrerai pas à cet égard dans des détails; parce qu'ils me mêneroient trop loin, & m'obligeroient presqu'à traiter ici tout mon ſujet. Mais je dirai d'avance, que ceux qui liront mon Ouvrage, pourront retrouver dans les *Lettres* de Mr. *Bailly*, les traces de toute mon *Hiſtoire de la Terre & de l'Homme*, tirées de l'*Hiſtoire* proprement dite,

par quelqu'un qui avoit un but tout différent du mien.

Mr. BAILLY a conſtaté ſur-tout, que des Peuples très éloignés, & qui paroiſſent n'avoir eu aucune communication depuis qu'ils étoient Peuples, conſervoient des connoiſſances & des idées qui annonçoient une même origine. Il a montré auſſi, par un examen plein de ſagacité, que la ſource immédiate où ces Peuples avoient puiſé n'étoit pas elle-même originale; parce qu'il s'y trouvoit déjà un mélange d'erreurs, qui ne pouvoit venir des vrais auteurs des découvertes. C'eſt là un fait bien ſingulier ſur lequel je ne comptois point; & cependant rien ne ſe lie mieux avec mon ſyſtême phyſique, où l'on verra des Continens nouveaux, peuplés par un petit nombre d'hommes échappés d'un Continent ancien.

Je regarde donc ces *Lettres* de Mr. BAILLY, dans tout ce qu'elles ont d'extrêmement probable, comme une partie de mes moyens; quoique j'aie écrit ſans les connoître, & que je ne me ſois pas fondé ſur un ſeul des faits qu'il rapporte. Sur quoi je dois faire remarquer encore, que dans les recherches bien ſuivies qu'a faite Mr. BAILLY, en liant les faits par des hypo-

thèſes probables, rien ne contredit cette partie de mon ſyſtême, qui tient au peu d'ancienneté de nos Continens.

Mais je le répète ici en finiſſant ce DISCOURS. C'eſt dans les documens de la Nature, & non dans l'Hiſtoire, que j'ai puiſé la Chronologie de nos Continens & celle de l'Homme; Documens dont il réſulte ſelon moi, que ces *Continens ſont fort peu anciens.* Et ſi j'ai ajouté ici quelques conſidérations ſur les *progrès* des *Sciences*, ce n'eſt pas pour en tirer des preuves; mais ſeulement pour qu'on n'imagine pas qu'elles fourniſſent des preuves contraires. Je ne détermine point le tems qu'il a fallu pour accumuler les connoiſſances que nous trouvons chez les anciens Peuples: j'ai voulu ſimplement montrer, que les ſpéculations ſur ce point ne ſauroient rien fournir contre les conſéquences que je tirerai de l'Hiſtoire Naturelle.

Il convient encore que je diſe un mot pour déterminer le ſens du Titre que porte cet Ouvrage; ſans quoi l'*Hiſtoire de la Terre & de l'Homme* pourroit annoncer plus qu'on ne trouvera. Ne voulant parler que d'après les Documens de la Nature, je ne ſuis remonté dans le paſſé que ſur ſes traces, & je me ſuis arrêté où

je les ai perdues. Ces traces ſubſiſtent clairement dans l'état actuel des choſes: tout y marque des *progrès*, partant d'une *origine* peu diſtante; & cette origine paroît être celle de Continens nouveaux, ſortis de la Mer par le changement ſubit de ſon Lit.

On retrouve auſſi dans ces Continens les traces d'une partie de ce qui leur eſt arrivé quand ils étoient le lit de la Mer; & il faut bien qu'on les y retrouve, pour pouvoir dire avec raiſon qu'ils l'ont été: auſſi eſt-ce là un des objets principaux que j'ai ſuivis par les phénomènes; & il en réſulte beaucoup de conſéquences, qui déterminent la nature de la révolution par laquelle ils ont été mis à ſec. Mais la Mer elle-même, & enſuite l'Air, ont effacé trop d'échelons dans ce genre de Chronologie, quoique le plus fécond, pour qu'on puiſſe remonter bien loin, du moins avec quelque certitude, dans cet état précédent de notre Globe. Mon *Hiſtoire de la Terre & de l'Homme*, eſt donc comme toutes les *Hiſtoires*: les *origines* échappent toujours. J'ai marqué le point où les traces ſe perdent à mes yeux dans l'Hiſtoire naturelle; & je n'ai pas voulu remonter au delà par des hypothèſes gratuites.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Mais, malgré cette obſcurité qu'on trouve enfin partout où l'on remonte dans le paſſé, je ne crois pas que nous ſoyons ſans quelques connoiſſances ſur le point d'où partent toutes ces branches de phénomènes & de documens, dont nous perdons ainſi les traces; & je n'ai proprement employé l'*Hiſtoire naturelle*, qu'à la vérification d'une *Hiſtoire écrite*, qui, une fois reconnue pour exacte dans les points où la vérification eſt poſſible, nous aide à remonter plus haut dans la Nature. C'eſt cette dernière *Hiſtoire* qui fera le ſujet du Discours ſuivant.

DISCOURS II.

*Liaiſon de l'objet d'*Hiſtoire naturelle & de Phyſique *annoncé dans le Discours précédent, avec l'authenticité de la* Révélation —— *Réflexions ſur les* fondemens de la Morale.

Les motifs qui m'ont engagé à informer le Lecteur dans le DISCOURS précédent, du but cosmologique auquel tendent les principales recherches d'Hiſtoire Naturelle & de Phyſique expoſées dans cet Ouvrage, exigent à plus forte raiſon que je l'informe d'un but plus éloigné. Le reproche qu'il eût pu me faire, de l'avoir mené à une conſéquence inattendue ſur un objet d'Hiſtoire Naturelle & de Chronologie, n'eût été grave, qu'en proportion de la gravité du ſujet, & il l'eût été peu. Mais il n'en eſt pas de même du but plus éloigné de ces recherches, puisque c'eſt la Théologie. Il eſt vrai que ce but eſt manifeſte dès le commencement

de l'Ouvrage, car je l'y annonce très explicitement. Mais on ne voit que tard comment j'y arrive; & je ne voudrois pas qu'on eût lieu de m'accuſer de réticence.

Je déclare donc dès l'entrée, que la conſéquence immédiate de toute la partie phyſique de cet Ouvrage, eſt que la GENÈSE, le premier de nos Livres ſacrés, renferme la vraie Hiſtoire du Monde: c'eſt-à-dire, que l'étude de la Terre nous en montre les plus grands traits, & n'en contredit aucun.

Il eſt difficile ſans doute d'annoncer aujourd'hui une conſéquence qui tienne plus le Lecteur ſur ſes gardes; car parmi les Chrétiens mêmes & les Juifs, un grand nombre de perſonnes ont cru, que les premiers Chapitres de la GENÈSE étoient abſolument inintelligibles; & parmi les Incrédules, ſoutenir Moyſe, paroît le comble de la déraiſon. Qu'ils oublient donc aſſez cette conſéquence pour entreprendre de me lire, comme je l'ai oubliée moi-même en traitant le ſujet qui y conduit; & qu'ils ne me ſuivent que comme Phyſicien & Naturaliſte, juſqu'à ce que je change de matière. Sachant ſeulement, que je dois être éclairé d'autant plus près, que j'ai annoncé une concluſion, à laquelle ils penſent qu'on ne ſauroit arriver que par des tours de paſſe-paſſe.

Je déclare de plus que je prends un très grand intérêt à ma cauſe, parce que je crois que le bonheur des hommes y eſt attaché: & je le crois, par les obſervations de toute ma vie, qui ont pleinement confirmé à mes yeux, ce que j'ai eu le bonheur d'apprendre ſur autorité dans ma jeuneſſe, & ce que j'ai lu dans les Ouvrages des Philoſophes qui ſe ſont fait le mieux entendre à mon eſprit.

Il y a longtems que cette queſtion eſt agitée dans le Monde; ainſi je ne prétends pas de rien dire de nouveau à ſon ſujet. Mais puisque c'eſt la Religion ſeule qui a mis un grand prix à mes yeux aux Sciences que j'ai cultivées; puiſqu'en publiant le réſultat de mes recherches, c'eſt elle que j'ai en vue; on voudra bien me permettre d'expoſer ici le point de vue ſous lequel je l'enviſage, & les cauſes de l'intérêt que j'y prends.

Nous cherchons ſans doute avec raiſon dans la Nature les moyens de rendre agréable à l'Homme ſon exiſtence, en faiſant aboutir vers lui tout ce que les Arts & les Sciences découvrent ſucceſſivement. Mais ſi nous ne le ſoumettons lui-même à des règles, ce ſeroit en vain que nous lui ſoumettrions tout le Monde phyſique; il n'en ſeroit pas plus heureux.

L'Homme eſt pour l'Homme la plus grande partie de la Nature; & en même tems chaque individu eſt inſatiable de bonheur. Voilà deux principes qui ſe retrouvent, même dans le miſanthrope le plus ſombre. C'eſt par leur oppoſition que l'Humanité devient malheureuſe; & leur conciliation au contraire eſt une ſource inépuiſable de bonheur pour elle. Si c'eſt bien là ce que nous dit l'expérience; le moyen de concilier ces deux principes, doit être le grand but du Philanthrope.

Quand tout le Monde phyſique réuniroit ſes biens autour de l'Homme, je le répète, il ne ſauroit combler ſes deſirs; parce que ſa ſenſibilité phyſique eſt bornée & s'épuiſe. Mais il a une autre manière de ſentir, qui peut le faire jouir conſtamment de tout l'Univers.

L'Homme cherche l'Homme par un penchant invincible. Mais quand les hommes ſe ſont raſſemblés, par l'eſpérance qu'avoit chaque individu d'y trouver ſon propre bonheur; le conflit de leurs efforts pour l'atteindre, peut devenir le tourment de tous. Le bonheur alors s'évanouit, par la cauſe même qui devoit le produire; & ce malheur général aura toujours lieu, tant que l'équilibre entre les hommes ne ſera produit que par des efforts.

Les Etres inſenſibles peuvent, ſans inconvénient, ſe contenir les uns par les autres. Si les rapports de leurs forces viennent à changer, l'équilibre ſe rétablit bientôt; c'eſt la marche règlée du Monde phyſique. Mais la *ſenſibilité* lutte chez les Hommes; elle occaſionne ſans ceſſe des conflits, toujours accompagnés de *ſouffrance;* & s'ils ſont abandonnés à leurs forces actives, ils ſe chercheront ſans ceſſe pour jouir, & ne trouveront que tourment. Livrés à leur activité propre, ils ne pourront conſerver entr'eux d'équilibre. Ceux qui ont été abattus dans de violentes ſecouſſes, acquièrent de nouvelles forces en ſilence & dans le repos. Ils ſe réveillent alors, ils engagent de nouveaux combats, ils ſont victorieux à leur tour; & tous ces conflits ſont accompagnés de *ſouffrance.* Voilà pourquoi il ne faut pas que l'équilibre moral s'établiſſe, comme l'équilibre phyſique, par le jeu libre des efforts & des réſiſtances.

Que l'Homme ſe contînt lui-même; ce ſeroit le plus ſûr moyen de rendre la ſociété tranquille. Circulant les uns parmi les autres ſans ſe heurter, les hommes ſe ſerviroient alors mutuellement d'aides au bonheur. C'eſt là ce qu'ils cherchent. Mais ce ne ſeroit rien encore, en comparaiſon de ce qui pourroit découler d'une

autre ſource. Si chaque homme trouvoit la plus grande partie de ſon bonheur, dans les motifs qui l'empêcheroient d'empiéter ſur celui des autres, ne jouiroit-il pas alors individuellement de tout le bonheur de la ſociété? Ainſi toute *Morale* qui ne préſentera pas ces motifs aux hommes, manquera ſon but, & n'aura point de ſolidité. Or voici ma propoſition fondamentale ſur cet objet, qui, par ſon importance, donne du poids à tout ce qui le concerne. *Il n'y a point de* MORALE *ſolide, ſans la* RELIGION. Ou, pour m'expliquer d'une manière plus préciſe, la *Morale rationnelle* ne peut produire que la première petite portion de bonheur, qui conſiſte dans le repos apparent de la Société: tandis que la *Morale religieuſe* produit, & cette partie là, & celle, incomparablement plus grande, qui fait jouir chaque individu de l'enſemble du bonheur des autres; non ſeulement dans le préſent, mais dans le paſſé & l'avenir.

Cette Thèſe renferme deux objets diſtincts: l'effet & ſa Cauſe. La Religion eſt-elle donc une ſi grande ſource de bonheur? Et quand elle le ſeroit, eſt-elle dans le fond autre choſe qu'une belle chimère? Cette dernière queſtion entrant pour beaucoup dans le plan de tout mon Ouvrage, je ne m'y arrêterai pas ici; & je ne m'oc-

cuperai que de la première; c'eſt-à-dire, de la comparaiſon de la *Morale rationnelle*, à la *Morale religieuſe*.

Quand on réfléchit ſur les fondemens de la MORALE, il s'en préſente deux, qui les renferment tous, la *juſtice* & la *convenance*. Et ſi nous n'avons point de Sanction Divine immédiate pour la MORALE, la *juſtice* eſt un objet de ſentiment, & la *convenance* eſt ſoumiſe au calcul. Examinons leurs réſultats.

Si nous conſidérons d'abord les motifs tirés du *ſentiment*, nous verrons bientôt que les argumens de la MORALE ſeront très foibles. Son but, ai-je dit, doit être de maintenir entre les hommes un équilibre, non d'*action*, mais de *volonté*: de faire *vouloir* chaque homme, comme il convient à la Société qu'il *veuille* à ſa place. Il faut donc qu'il le veuille par des motifs; & nous allons voir d'abord ceux du *ſentiment*.

Lorsqu'on a dit à l'Homme, *conſulte ton cœur*; on lui a prêché toute la MORALE: ce que ſon cœur ne lui dira pas, on ne le lui prouvera point. J'ai beaucoup de confiance au cœur de l'Homme, & je le montrerai dans la ſuite: ce ſera même l'objet d'un de mes *Diſcours*. Mais pourquoi m'en occuperai-je? C'eſt qu'un grand

nombre de perſonnes le ſuſpectent. Cela ſeul ne montreroit-il pas combien on ſe trompe, quand on croit pouvoir fonder la *Morale rationnelle* ſur le *ſentiment?*

Je le répète, je ſuis bien loin de ſuſpecter le cœur de l'Homme: mais il s'aveugle. A ſes premiers penchans naturels, qui le portent au bien moral, ſe joignent les paſſions, qui ſe dérèglent ſi elles ne ſont contenues. L'Homme alors devient viſionnaire; & on ne le perſuade pas mieux, que s'il étoit en démence, tant qu'on n'a d'autorités que chez lui. Ces premiers mouvemens du cœur ne s'éteignent point ſans doute; & c'eſt par eux que nous avons encore quelque calme dans la grande ſociété, malgré les principes qui s'en emparent de jour en jour. Si l'Homme n'étoit *bon* par ſa nature, ces ſociétés ſeroient déjà détruites.

Je ne parle ici que des *fondemens* de la MORALE; car ſans doute que les hommes peuvent mal faire en ſe trompant, & qu'ils peuvent être éclairés ſur quelques points particuliers par les Moraliſtes. Mais cette première propoſition, *il faut faire le bien*, ſi elle n'avoit ſa baſe dans le cœur de l'Homme, ne ſauroit être prouvée par le raiſonnement. L'Homme donc y acquieſcera, parce qu'il en a le principe en

lui-même. Mais comment doit-il faire le bien? En quelle occaſion y eſt-il obligé? Tant qu'on n'interpellera que le cœur, & qu'on ne lui montrera ſes devoirs que par des raiſonnemens, on aura contre ſoi toute la foule des paſſions, qui, auſſi, ſe feront emparées de ſon cœur, & qui lui parleront plus haut contre l'objet de la MORALE.

Les Déiſtes même ſe flattent trop à cet égard. Sans doute qu'entre ceux qui n'admettent pas de *Révélation*, ce ſont eux qui ont le plus de droit à prétendre d'établir une bonne *Morale rationnelle*. La conſidération d'un ETRE qui prend ſoin de l'Univers, qui veut le bien de tous, qui dans une autre vie récompenſera les hommes à proportion de leurs vertus, eſt un moyen extérieur, indépendant du caprice de l'Homme, & qui peut oppoſer quelque barrière à ſes paſſions; je ſuis bien loin de le conteſter. Mais ſi les hommes ne croyent pas avoir entendu la volonté explicite de l'Etre ſuprême, ils viendront bien ſouvent à ſe dire: *Il a fait auſſi les paſſions.* Chacun alors plaidant pour la ſienne, même en condamnant celles des autres, on aura, non ſeulement ſur les détails, mais ſur les points importans, autant de ſyſtêmes de MORALE, qu'il y a de penchans divers chez les

hommes. Voyez la Politique, qui n'a pas été dictée dans ſes détails par la Divinité! Les hommes s'entretuent pour y chercher le mieux, ſouvent même de très bonne foi, & ne le trouvent jamais.

Quelques Moraliſtes paroiſſent avoir plus de confiance dans les conſidérations tirées de la *convenance*, de l'*intérêt perſonnel*. Il veulent montrer à l'Homme qu'il lui convient d'être vertueux, premièrement parce qu'il trouve ſon bien immédiat dans l'une des grandes vertus, la *tempérance*; & enſuite parce que les autres hommes contribueront à ſon bien, s'il exerce envers eux les vertus ſociales, la juſtice, la véracité, la bonté, la généroſité, le ſupport. J'acquieſce entièrement à l'efficacité du premier moyen; je ſuis perſuadé qu'on peut, par la force de la raiſon, rendre l'Homme tempérant: ou que du moins, s'il réſiſte à l'évidence de ſes motifs, il y a peu d'eſpérance de le régler par ceux même de la Religion. Mais quant aux autres vertus, dont le masque ſeul peut ſuffire aux uns, & même n'eſt pas néceſſaire à tant d'autres; qu'obtiendra-t-on d'eux par les conſidérations de l'intérêt préſent? De l'hypocriſie chez les premiers, des ricanemens, ou pis encore, chez les derniers. Les uns troubleront la ſociété en ſecret,

cret, jouiſſant de tout le bien attaché au caractère qu'ils empruntent; les autres la troubleront ouvertement, parce qu'ils ſavent que leur poſition a des attraits ſuffiſans pour leur concilier la conſidération des hommes, & aſſez de moyens pour leur procurer tous les autres avantages qu'ils deſirent.

On ne ſauroit donc compter ſur la peine qu'il en coute d'être hypocrite; puiſque ceux dont la conduite importe le plus à la Société, ont rarement beſoin de cacher leurs vices, que les Flatteurs transforment en vertus, & que le Public ſupporte. Cette peine ſans doute retient quelques vicieux d'un autre rang: ce ſont ceux qui n'ont pas de l'énergie & de l'adreſſe, ou dont les paſſions ſont peu vives. Mais il n'eſt beſoin que d'étudier la Société, d'y voir mille maux, qui proviennent du vice, & dont on n'accuſe perſonne, pour comprendre que les vicieux ſavent ſe cacher.

Jamais donc on n'obtiendra des hommes la vraie *vertu*; celle qui ſeule peut faire réellement le bonheur de la Société, en ſervant de règle aux actions tant ſecrètes que publiques, qu'en élevant ſa ſource au deſſus des conteſtations de l'Homme. Que DIEU, le Créateur & le Rémunérateur des Hommes, devant qui, ils ſont tous

égaux, qui connoît ce qui leur convient, qui ne peut desirer que leur bonheur, qui récompensera la *vertu* dans une autre existence, soit le Législateur de la MORALE; & les chicanes de l'Homme cesseront; & ses actions secretes seront règlées; & les Puissans refléchiront; & les sacrifices au bonheur des autres seront les premiers des biens; & chaque individu jouira ainsi de l'ensemble des biens de la Société. Car les passions étant maintenues dans de justes bornes, n'offusqueront plus le *sentiment*. Le cœur de l'Homme, libre de leur empire, ce cœur, qui par sa nature est bon & aimant, n'éprouvera plus que de la joye, là où il verra le bonheur. Est-il aucune de ces conséquences qui ne soit infiniment desirable? En est-il quelqu'une qui ne découle nécessairement du principe?

Les sacrifices au bonheur des autres, seront les premiers des biens! Voilà donc enfin un lien solide pour la Société; puisque ce sera la base du bonheur des individus. Ce n'est pas sur l'*approbation des autres* qu'elle se trouvera placée. Cette approbation est douce sans doute; c'est un bien vraiment précieux. Mais on l'obtient souvent sans vertu réelle; souvent même avec des crimes abominables que l'on sait cacher; & trop souvent encore, on ne l'obtient pas avec la vertu la plus

pure. Où donc chercher ce bonheur?.... Dans ſon cœur premièrement. Mais on y en trouvera bien peu, ſans l'idée d'un DIEU, Légiſlateur, Témoin, & Rémunérateur. Cette idée ſeule eſt la vie du cœur, ſon aliment naturel: aliment délicieux, qui ne produit jamais la ſatiété. Si SOCRATE vécut, & affronta la mort, avec cette ſérénité qui eſt une ſource de délices, n'ayant été conduit à ces mêmes principes que par la force de ſa raiſon; quels n'euſſent pas été ſes transports, s'il eût ſu que la Divinité Elle-même, avoit révélé aux hommes les vérités qu'il cherchoit à leur prouver! Avec qu'elle ardeur n'eût-il pas embraſſé une Légiſlation, qui fixoit les incertitudes de la Morale & faiſoit ceſſer les diſputes? Avec quelle avidité n'eût-il pas reçu, la certitude de ce que la conſidération de ſa nature lui faiſoit eſpérer!

Je n'ai pas eu intention d'entrer ici en controverſe réglée avec ceux qui ont cru que la Religion étoit inutile, & même nuiſible à l'Homme; beaucoup d'amis éclairés des Hommes l'ont fait dès longtems, & d'une manière victorieuſe. Mais je ne puis m'empêcher de conſidérer ſous ce point de vue, un Ouvrage auquel je reviendrai plus d'une fois dans le cours de cette première Partie: c'eſt celui de Mr. *Helvétius*,

qui a pour titre : *De l'Homme & de ſon éducation.*

Je n'ai point de doute que cet Auteur ne fût humain ; qu'il ne deſirât le bien des hommes. Mais qu'il les connoiſſoit mal ! & qu'il étoit imbu de préjugés ! Il avoit mal vu la Religion ; il n'avoit porté ſon attention que ſur ceux qui ſe couvrent de ſon masque : & frappé de ce ſeul objet, il penſoit qu'il n'y avoit de *masque* que celui-là. Qu'il avoit fait peu de progrès dans la connoiſſance du Monde !

Son Ouvrage reſſemble par là à un acte de déſeſpoir. Il prodigue les poiſons, penſant qu'il n'y a plus d'autres remèdes. Renonçant à la Religion pour règler l'Homme, il tourne ſes regards ſur la Politique, & il n'y voit encore qu'horreurs. Qu'elle eſt donc ſon unique reſſource ? *Détruire les Puiſſans.* Puis, conſultant les penchans de l'Homme, lui propoſer *tant de récompenſes pour la vertu*, accabler le *vice* de *tant de peines*, qu'aucun individu ne puiſſe reſter indéterminé. Tel eſt le plan de tout ſon Livre. On y voit la bonté du cœur. Mais où eſt la tête !

Détruire les Puiſſans ! Et par qui ? Il ſemble avoir étudié les Gouvernemens, & l'on voit à chaque pas qu'il n'en a pas la moindre connois-

ſance. Sera-ce le *Peuple* qui abattra les *Puiſſans* & règnera à leur place? Mais qu'entend-il donc par les *Puiſſans*? Tant qu'il ne les définira pas: *des* HOMMES *qui ont en main la force publique*: on ne ſaura ce qu'il veut dire; & s'il les définit ainſi, on ne ſaura ce qu'il veut. Si, entre les Animaux, les *Loups* avoient le gouvernement de toute l'Eſpèce, & que las de leur cruauté, on ſongeât à leur ſubſtituer les *Chevaux*: ce plan me paroîtroit très ſage. Mais qu'auroit-on à eſpérer, en ſubſtituant des *Chevaux* à d'autres *Chevaux*.

C'eſt le *Pouvoir* qui fait les *Puiſſans*: & ſubſtituer des *hommes* à d'autres *hommes* dans la place où eſt le *Pouvoir*, ne produira jamais que tout ce que nous voyons ſe paſſer ſur la Terre. Quand les Philoſophes les plus profonds auroient compoſé ce Code imaginaire, où la vertu devroit être récompenſée & le vice puni, je n'aurois pas plus de confiance en eux pour l'exécution, qu'en ceux qui ſont aujourd'hui la maſſe des *Puiſſans* dans le Monde. Car la profondeur du génie, n'eſt pas néceſſairement liée avec un amour pur pour l'Humanité, ni avec la ſagacité dans les détails de pratique, & la connoiſſance des individus; ni même avec la force de ſe garantir des préjugés qui reſultent des ſa-

ces ſous leſquelles ſe préſentent les objets. De la poſition de l'homme qui ſpécule froidement pour arranger des Loix, à celle où il ſe trouveroit quand il auroit l'autorité en main, il y a une différence ſi prodigieuſe, que le plus ſage Légiſlateur, né chez les Grands ou chez le Peuple, peut devenir un Tyran. Dans cette nouvelle poſition, il voit les hommes par des côtés où il ne les avoit pas vu encore; il eſt lui-même affecté des objets du Gouvernement d'une maniere très différente; les jouiſſances attachées à ſon nouvel état, (& il en faut aux Hommes) naiſſent de toute autre ſource; & comme enfin chaque homme a ſes goûts, ſon jugement, ſa volonté, & qu'alors il a le *Pouvoir*, le voilà un *Puiſſant*. Mettez donc en ſes mains ces récompenſes pour la *vertu*, ces peines pour le *vice*; c'eſt-à-dire, le Pouvoir le plus énorme qui puiſſe exiſter ſur la Terre; Pouvoir dont aucun Monarque Oriental n'a approché; & vous verrez ce que pourront devenir à ſes yeux & *vertu* & *vice*, dans ſes propres actions & dans celles des autres! Et enfin, quand j'accorderois à ce premier Légiſlateur, outre le génie le plus profond, une vertu incorruptible, une ſagacité infinie, une activité ſans borne; qui lui ſuccèdera?

Mais voyons quels ſont les motifs de Mr. *Helvétius*, pour ôter à la Religion ſon pouvoir ſur les Hommes, dans le but de leur faire plus ſûrement fuir le vice & chercher la vertu. *C'eſt*, dit-il, *quelle jette de l'huile ſur le feu pour l'éteindre.* Il a toujours en vue les déſordres commis ſous le *maſque* de la Religion. Sa comparaiſon cependant étoit très juſte; ſeulement il falloit la pouſſer juſqu'au bout. Un peu d'huile, jettée ſur le feu, augmente ſa force, parce qu'elle s'enflamme: mais rien ne l'éteint plus ſûrement, quand elle eſt en ſuffiſante quantité; parce que le Feu abandonne auſſitôt les autres matières combuſtibles, s'y étend & ſe calme. Ainſi la Religion, mal vue, défigurée, attaquée, détruite par là dans le cœur de ceux qui ſont les plus hardis à en prendre le *maſque*, ſera ſans doute un ſujet de trouble parmi les hommes. Mais quand tous les Philoſophes ſentiront, que c'eſt elle ſeule qui peut remplir le cœur de l'Homme, ſatisfaire ſa ſoif de bonheur, éteindre les paſſions violentes; & qu'ils joindront leur voix à celle du Peuple, qui la reclamera toujours, parce qu'elle ſeule fait ſa ſureté & ſon bonheur: alors elle contiendra les *Puiſſans*, ou par eux-mêmes ou par la force publique; elle règlera les actions cachées; elle rendra l'Hom-

me d'autant moins avide de jouir aux dépends de ſes ſemblables, qu'il ſera heureux par leur jouiſſance; & le but du Philanthrope ſera rempli.

L'Italie moderne, dit Mr. HELVETIUS (*a*), *a plus de Foi, & moins de vertu que l'ancienne.* Moins de *vertu* réelle, j'en doute; car les vertus des Romains etoient bien nuiſibles au repos de l'Humanité. Mais plus de *Foi*, me paroît une erreur bien plus grande. Le Dogme fondamental de la Religion, celui qui fait vraiment le bonheur des individus & l'heureux lien de la Société, c'eſt celui d'un Etre qui voit tout, qui veut le bien, & qui le récompenſera, en même tems qu'il punira le mal. Les Romains l'avoient conſervé, comme tous les autres Peuples, l'ayant reçu comme eux de la Religion primitive. Ils l'avoient ſans doute aſſocié a des Fables, qui faiſoient des maux particuliers; & l'Italie moderne eſt plus près du vrai quant à la partie rationnelle des Dogmes. Mais le cœur des hommes y eſt-il plus pénètré du Dogme fondamental? Voilà ſur quoi il auroit fallu que s'expliquât Mr. *Helvétius*, pour que ſon antithèſe prouvât quelque choſe.

Il faut au Prêtre une morale arbitraire, dit-il

(*a*) Tome II. p. 666.

encore (*a*), *morale qui lui permette de légitimer aujourd'hui, l'action qu'il déclarera abominable demain.* Quelle paſſion! Qu'eſt-ce donc que le *Prêtre*? Eſt-ce un Loup, un Renard, un Tigre..... ou un HOMME? —— *Il n'en eſt pas de même*, continue-t-il, *des vertus du Citoyen.* — Le Citoyen eſt-il donc d'une autre race que le Prêtre? Mais voyons ce qu'il dit des vertus de cette Eſpèce particulière d'Etre. —— Ce ſont, *la généroſité, la vérité, la juſtice, la fidélité à l'amitié à ſa parole aux engagemens pris avec la ſociété dans laquelle il vit.* —— Voilà les vertus recommandées par la Religion. — *De telles vertus*, dit-il, *ſont vraiment utiles.* — Utiles! Dites indiſpenſables; c'eſt comme telles que la Religion les ordonne, tant aux Gouverneurs qu'aux Gouvernés, aux Paſteurs qu'aux Troupeaux, à tous les *Citoyens* en un mot. Mais qui ne ſeroit étonné de le voir conclure par ces termes étranges! —— *Auſſi nulle reſſemblance entre un Saint & un Citoyen vertueux.* —— Veut-il dire, qu'il n'y a nulle reſſemblance entre celui qui affecte d'être vertueux, & celui qui l'eſt véritablement? Il n'eût pas été beſoin pour cela de faire un Livre.

(*a*) Tome II. pag. 663.

Mais non, il n'étoit pas si ridicule. Sa proposition revenoit à ceci. „ Plus la Religion a „ de pouvoir sur le cœur des hommes, plus „ on s'attire leur respect, leur confiance, leur „ amour en la professant; plus il est aisé à ceux „ qui en font profession, d'en imposer aux hom- „ mes: & les *Prêtres*, en étant comme les dé- „ positaires, exercent à cet égard sur les hom- „ mes celui de tous les pouvoirs qui peut le „ plus dégénérer en tyrannie ". On ne sauroit disconvenir de cette vérité. Mais à quoi conduit-elle? Seroit-ce à anéantir le ressort qui agit le plus puissamment sur les hommes pour les porter au bien? Non, sans doute; mais la connoissance de ces abus possibles, & trop souvent réalisés, doit engager les Philosophes à éclairer les hommes sur la Religion, & à l'employer eux-mêmes à *démasquer* les hypocrites. On ne produira sûrement pas cet effet desirable, en cherchant à détruire la Religion même; parce que la plupart des hommes en sentent dans leur cœur la vérité, & à chaque pas le besoin. On ne le produira pas non plus en attaquant *les Prêtres*: parce que chaque Paroissien connoît son Pasteur: & qu'il y a des vertus dans leurs Corps, plus que dans aucun autre Corps

particulier : car c'eſt l'effet néceſſaire de la morale de la Religion, dont ils s'occupent ſans ceſſe, & qu'ils ofent moins que perſonne contredire par leur conduite. On ne perſuadera donc jamais, ceux qui voyent qu'on accuſe fauſſement leur Paſteur. C'eſt en attaquant tels, ou tels, par leurs noms ; en les traduiſant comme des hommes indignes de remplir des places auſſi honnorables qu'importantes, qu'on produiroit du bien. Voilà où il y auroit de la généroſité ; & non dans ces attaques générales, qui, étant injuſtes par là même, ou ne portent ſur perſonne, ou portent, malheureuſement pour l'Humanité, ſur la Claſſe d'hommes dont elle auroit à attendre le plus de bien.

Il en eſt de même des ſatyres qu'on ſe permet contre cette Claſſe ; qu'il faudroit chercher à rendre plus digne de ſes grandes fonctions, au lieu d'affoiblir, en la rabaiſſant par des épigrammes, le plus ferme appui du bonheur de la Société. Laiſſeroit-on donc les hommes ſans aucun principe de Morale ? Ou ſe contenteroit-on de la laiſſer dans les Bibliothèques, ſans aucune inſtitution publique qui l'enſeignât aux hommes ignorans, & qui la rappellât à ceux qui s'en ſont occupés une fois ? Je ne puis ima-

giner que ce ſoit là les vues de ceux qui tendent à détruire la Religion; ainſi je ne m'y arrêterai pas. Ils voudroient donc y ſubſtituer leur Philoſophie, & employer des Philoſophes pour la prêcher aux hommes.

Mais d'abord, pour leur Philoſophie, que je veux prendre dans les termes mêmes de Mr. *Helvétius*, parce que je crois qu'il étoit homme de bien; pourquoi la ſubſtituerois-je à la Religion qui l'enſeigne? Ne trouvé-je pas dans celle-ci des leçons de *généroſité, de vérité, de juſtice, de fidélité à l'amitié à ſa parole aux engagemens pris avec la Société dans laquelle on vit?* Et la Société ne perdroit-elle pas infiniment, à ce que cette Morale ne fût plus recommandée que ſur la foi des Philoſophes; tandis qu'elle peut être revêtue d'une Sanction Divine?

On la feroit donc auſſi prêcher par des *Philoſophes*. Mais, ſi je ne me trompe, la différence ſe réduiroit ſur ce point, à employer des hommes ſous une autre dénomination & un autre habit Eſt-ce donc que la même morale, appellée d'*Helvétius*, plutôt que morale *Judaïque*, ou *Chrétienne*; & prêchée par des hommes en habit de couleur, plutôt qu'en habit noir ou en ſurplis, ſera moins ſujette à être expliquée par des ignorans, ſera

moins des pédans, ſera moins expoſée à être pervertie, pourra moins ſervir de *maſque* aux vicieux? Eſt-ce que, parce qu'elle n'aura point d'autorité par elle-même, elle entraînera plus ſûrement les hommes? Eſt-ce que, parce qu'un Philoſophe prêchera dans une congrégation le *Livre de l'Eſprit*, que dans une autre on expliquera le *Syſtême de la Nature*, ailleurs celui d'*Hobbes*; & dans les congrégations les plus favoriſées ceux de *Socrate* & de *Platon*; les hommes pourront mieux compter les uns ſur les autres? Eh! bon Dieu, que deviendroit une Société pareille! Les uns ſe croyant ſous l'inſpection de la Divinité, ſeroient toujours fidèles à leurs devoirs: les autres, retenus par le beſoin de plaire, y ſeroient au moins fidèles quand ils ſeroient apperçus: tandis que d'autres en grand nombre, plaçant leur plaiſir avant tout, peu ſoucieux de l'opinion publique, ou n'en ayant pas beſoin à cauſe de leurs richeſſes ou de leur rang, ne ſeroient jamais arrêtés dans leurs attentats que par les forces phyſiques. Eſt-ce donc là cet équilibre qu'il ſeroit tant à ſouhaiter de voir entre les hommes?

Et que ſeroit-ce encore que la *vertu*? Comment conviendroit-on du ſens de ce mot, par lequel au moins, comme par un mot de rallie-

ment, on pourroit avoir de l'influence ſur les timides? Etabliroit-on une autorité *Philoſophique*, comme il y a une autorité *Eccléſiaſtique*, afin de fixer au moins *la Morale de l'Etat*? Hélas! quand aurions nous un Code! S'il y a des Schismes dans l'Egliſe ſur le ſens de textes reconnus; comment ne s'en élèveroit-il pas par la variété des façons de voir, de penſer, de ſentir, & par les oppoſitions des intérêts? Chacun à part, croit qu'il la fixeroit aiſément; comme chacun croit qu'il feroit le meilleur Code politique. Mais comparez tous ces différens *mieux*, & le *bien* s'éclipſera.

Et que ferons nous encore des ignorans, c'eſt-à-dire, d'une ſi grande partie du Peuple, qui n'a ni le loiſir, ni les connoiſſances préliminaires, qui permettent d'étudier. Ce Peuple qui *ſent* que DIEU a dû dicter aux hommes les Loix de la Juſtice & de la Bénéficence, recevra-t-il ainſi d'une manière implicite les ſpéculations du *Philoſophe* ſubalterne qui balbutiera dans ſa Paroiſſe?

Il eſt aiſé de blâmer; & le blâme, presque toujours fort hardi, ſéduit par ſon aſſurance. Voilà toute la force qu'ont eu contre la Religion, les attaques de tout genre qu'on a por-

tées contre Elle & contre les Eccléſiaſtiques. Ceux qui les ont faites, & ceux qui les ont encouragées en les écoutant, n'ont pas conſidéré, qu'il falloit néceſſairement des inſtitutions publiques, pour rappeller aux hommes leurs devoirs: & qu'indépendamment de la foibleſſe de l'autorité des hommes, pour d'autres hommes; foibleſſe, qu'éprouvent toutes les Légiſlations; indépendamment du bonheur individuel, que la Religion ſeule peut produire; ſubſtituer un Corps de *Moraliſtes* à un Corps d'*Eccléſiaſtiques*, n'étoit que changer les noms. Tous les hommes qui enſeignent par état, ſont en danger de dévenir pédans; tous ceux qui raiſonnent par état, ſont ſujets à préſenter du ſatras & des ſophismes; tous ceux qui ont du crédit ou du pouvoir, ſont tentés de le tourner à leur profit: c'eſt là le ſort de l'Humanité; & l'on n'a rien dit d'utile, quand on n'a fait que ces remarques.

Je m'arrête ici à l'égard de ceux qui ont regardé la Religion comme un mal. Mais il reſte une claſſe de perſonnes, qui, en croyant qu'elle ſeroit un bien, doutent de ſa vérité, & penſent qu'il faudroit abandonner ce moyen, & tâcher de fortifier ceux que fournit la Philoſophie. J'ai

d'abord contre leur avis le même argument. Croyant que la Philoſophie ne ſauroit rien enſeigner qui ne ſe trouve dans la Religion, je vois au moins dans celle-ci, une Légiſlation morale établie; & cela me paroît être un bien précieux. On n'a pas réfléchi à ce qu'entraînent les changemens de Légiſlation, quand on a cherché à ſe rejetter ſur cette Mer ſans rive.

Je ne préſenterai qu'un ſeul exemple, pour faire ſentir à quoi un pareil deſſein expoſeroit l'Humanité: c'eſt le MARIAGE. J'ai frémi, chaque fois que j'ai entendu diſcuter ce point *Philoſophiquement* Que de manières de voir! que de ſyſtêmes! que de paſſions en jeu! Combien l'objet ne paroît-il pas différent au même individu, ſuivant les poſition, où il ſe trouve! — La Légiſlation Civile y pourvoiroit, me dira-t-on — Quand? Par qui? Cette Légiſlation n'eſt-elle pas entre les mains des hommes; c'eſt-à-dire, de ces mêmes individus, dont les idées, les vues, les principes, changent ou ſe croiſent? Voyez les acceſſoires de ce grand objet qui ſont laiſſez à la Légiſlation Civile; étudiez leur hiſtoire; & vous ſentirez à quoi tiendroit le repos des familles, & celui de la Société!

Combien donc n'eſt-il pas heureux, que ſur ce point, nous ayons une grande LOI, miſe au-

audeſſus du pouvoir des hommes ! Si elle eſt bonne, gardons-nous de la mettre en danger, en la faiſant changer de ſanction. Et s'il eſt des individus qui ſoutiennent, & ſoutiennent fortement, qu'elle eſt déteſtable; ne fortifient-ils pas ma theſe? Car il y a une multitude de gens qui croyent cette Loi très ſage & très bonne, & qui diſputeroient perpetuellement contr'eux. La Société ſe diviſeroit donc ſur ce point, ſuivant la prépondérance des avis en divers lieux. Cette prépondérance changeroit, par toutes les cauſes qui rendent la Légiſlation civile variable. & ce grand objet, qui, par les rélations des individus d'Etat à Etat, & pour le repos & le bonheur de la Société, exige le plus éminemment uniformité & conſtance, ſeroit le ſujet perpetuel des querelles les plus vives. Combien la Société ne doit-elle donc pas à la Religion, d'avoir mis l'exiſtence de cette LOI au-deſſus du pouvoir des Humains! Je ne ſerois pas embarraſſé de multiplier les exemples des ſervices immenſes que reçoit la Société, d'un Code fondamental de *Morale*, qui ne ſoit pas entre les mains des hommes.

Telle eſt ma premiére réponſe à ceux qui penſent qu'il faudroit abandonner l'autorité

de la *Révélation*, & fortifier celle de la Philoſophie. Mais j'en ai une plus directe : c'eſt que je ſuis convaincu de la certitude de la *Révélation*; & à cet égard, j'apporte ma petite contribution dans ſes moyens de défenſe; bien perſuadé, qu'au fond elle n'en avoit pas beſoin, & que bientôt, le désordre qui règne aujourd'hui, fera ſentir aux Philoſophes & à la Société, ce qui leur reſte à faire.

Au début de cette *Révélation*, ſe trouve l'Hiſtoire du Monde. On a cru qu'elle étoit démentie par les faits. C'eſt une des attaques qu'on a eſſayé de porter contre ce Livre précieux, qui nous dit en même tems, ce que nous ſommes & où nous tendons: & ce qu'il en dit, ſaiſit l'Ame dans toute ſon eſſence; elle ne deſire rien au delà; qu'elle en aît la certitude, & c'eſt pour elle le bonheur ſuprême.

Quand on conſidère le mal terrible qu'a produit dans le Monde l'abandon des principes religieux, ſi naturels aux hommes ſimples, on eſt tenté de croire avec *Rouſſeau*, que les Sciences, dont l'abus a produit cet effet, ont été jusqu'ici plus fatales qu'utiles à l'Humanité. Car leurs embûches ſont les plus dangereuſes; en ce que la plupart des hommes ſont hors d'état de ſe tirer de ce labyrinthe. Ce-

pendant ils y entendent des voix, qui prononcent du ton des Oracles: *Ici ſe trouvent des démentis formels aux Livres que le Vulgaire tient pour ſacrés*! Et comme beaucoup de gens craignent d'être confondus avec le Vulgaire par ces voix qui ont acquis de l'autorité, ils n'oſent même avoir l'air d'entrer en examen. J'en cours le risque pour eux dans cette branche de Phyſique & d'Hiſtoire naturelle qui concerne l'Hiſtoire de la Terre.

Je conviens que cette partie des Livres ſaints a été auſſi mal défendue que mal attaquée; & cela n'eſt pas ſurprenant. On a commencé la controverſe ſans y rien entendre de part ni d'autre: car il s'agiſſoit de faits; & les faits étoient très mal connus. La queſtion élevée, a obligé de les examiner: mais il falloit du tems pour les découvrir; & en attendant on n'employoit de part & d'autre que de bien foibles armes. Le tems approche je crois, où cette fameuſe & importante queſtion pourra être traitée avec plus de fruit.

Les mauvaiſes défenſes faiſant quelquefois plus de tort à une cauſe que les attaques mêmes, je ne diſſimulerai point la foibleſſe de tout ce qu'on a dit de phyſique ſur les premiers tems de la Terre pour le faire accorder avec

le récit de MOYSE; je le refuterai même. J'examinerai auſſi les ſyſtêmes qui tendent à l'attaquer. Je dis les ſyſtêmes *phyſiques*. Car pour ceux de Chronologie, il n'eſt plus beſoin de les examiner aujourd'hui, puiſque tout coucourt à prouver, que ces hautes antiquités des Chinois & d'autres Peuples de l'Aſie ſont fabuleuſes.

C'eſt principalement dans le cours de ces Examens, faits par la comparaiſon des ſyſtêmes avec des Principes généraux & les Phénomènes certains, que j'établis les baſes de cette Chronologie phyſique, par laquelle nous remontons à l'origine de nos Continens, ſans retrogader bien loin dans la paſſé. Et c'eſt par là principalement que je me propoſe de juſtifier la GENÈSE, après n'avoir parlé ſur ce point qu'Hiſtoire naturelle & Phyſique. Car cette conſéquence ne ſe trouve qu'à la fin du cinquième Volume.

Cinq Volumes ſur cette queſtion! s'écriera-t-on naturellement. *Quoi! ſeront-ils tous remplis d'Hiſtoire naturelle & de Phyſique?* Non, malheureuſement: je le voudrois bien; mais je ne ſuis pas aſſez riche en faits. Ces cinq Volumes contiendront ſans doute d'autres objets; & c'eſt de quoi je vais parler maintenant.

DISCOURS III.

Sur quelques Principes rélatifs au défrichement *des terreins ſauvages ; & ſur les* Communes *proprement dites.*

LE Titre de mon Ouvrage n'eſt plus aujourd'hui, *Lettres phyſiques & morales ſur les* MONTAGNES *& ſur l'Hiſtoire de la Terre & de l'Homme.* Je le lui avois donné, parce que les MONTAGNES étoient d'abord mon principal texte. Mais dès lors j'ai beaucoup examiné les *Plaines*; & les ayant trouvées d'accord avec ce que les MONTAGNES m'avoient appris, ce n'eſt plus ſur elles ſeules que je me fonde. J'ai donc ſubſtitué à mon premier Titre, celui, plus général, de *Lettres .... ſur l'Hiſtoire de la Terre & de l'Homme ;* ce qui renferme tout mon ſujet.

Les *Montagnes*, comme reſtées dans une partie de leur ſurface entre les mains de la Nature, avoient été les premiers fondemens de

mon ſyſtême. Mais en retrouvant les mêmes documens dans les Plaines, je les y ai vus accompagnés d'une circonſtance qui m'a extrêmement frappé: c'eſt la quantité immenſe de terreins incultes qui ſe trouvent encore à la ſurface de la Terre.

Tandis que je ne voyois ces terreins que dans les Montagnes; couverts comme ils le ſont de Bois & de Pâturage, je m'étois réjoui d'y trouver des *Communes*; parce que c'eſt une jouïſſance naturelle & abondante, conſervée pour l'Homme qui naît dans le Pays, & que la mauvaiſe œconomie de ſes Pères, ni ſa propre foibleſſe, ne peuvent lui faire perdre. Frappé du malheur des Pays où l'Homme n'a aucun moyen aſſuré de ſubſiſtance, je contemplois avec délice ces lieux où les droits de l'Humanité ſe trouvent encore conſervés par le fait. Auſſi, dès que je diſois deux mots des Montagnes de la Suiſſe, mon cœur en demandoit un pour leurs *Communes*.

Je me fondois alors ſur un principe, qui eſt peut-être hardi, & qui, pour avoir été expoſé trop ſimplement, m'a fait perdre des ſuffrages. Il eſt certain que ce principe tend à l'avantage des *pareſſeux*; & même que c'eſt là mon but. On l'a donc trouvé contraire à un autre but,

auquel ſans doute on doit ſonger dans les inſtitutions de ce genre; celui de forcer les *pareſſeux* à travailler. Mais c'eſt le mot ſeulement qui nuit à mon opinion, à cauſe de cette maxime, *les pareſſeux ne ſont pas à plaindre.* Oublions donc le mot, & examinons le fait.

S'il eſt queſtion d'acquerir ſa ſubſiſtance en marchant; n'y a-t-il pas des hommes qui ſe laſſent bientôt? S'il faut l'obtenir par des forces muſculaires; ſont elles égales chez tous? Si la faculté de ſupporter longtems le travail eſt néceſſaire; leurs membres y ſont-ils également propres? S'il faut trouver des reſſources dans l'adreſſe, l'induſtrie; ſont-ils également adroits, induſtrieux? Or s'il y a des inégalités, même très grandes, entre les hommes, à l'égard de toutes ces choſes; ceux qui poſſèdent au plus haut degré les facultés néceſſaires, ne ſont-ils pas aiſément, peut être même avec plaiſir, ce qui procure la ſubſiſtance; tandis qu'au contraire ceux qui ne les poſſèdent qu'au plus bas degré, ſouffrent ſans ceſſe, en lutant contre les autres hommes? On ſent aſſez les nuances intermidiaires ſans que je m'y arrête; & je ferai remarquer ſeulement; que ſi l'on étudie l'Humanité & ſon hiſtoire générale; on verra que les deux claſſes extrêmes que j'ai deſignées

ſont très grandes. Il ſuffit pour l'appercevoir, de dépouiller de modifications acceſſoires & d'apparences trompeuſes, bien des claſſes particulieres d'hommes à charge à la Societé dans les deux ſens.

Si donc un Etre bienfaiſant, aux yeux de qui les hommes ſont égaux, conſidère ces différentes poſitions; n'aura-t-il pas pitié de ceux qui ſouffrent ſans ceſſe pour ſe procurer les beſoins de la vie? Et ſi, en les exhortant au courage, à la patience, à la modération dans les deſirs; en les contraignant par de ſages inſtitutions à faire leur bien; il voit les moyens d'en diminuer le beſoin; ne croira-t-il pas juſte de les leur ménager; ſurtout s'il obſerve, que ceux qui ont les plus grands avantages, ne ſe contentent pas de ſe procurer leur portion plus aiſément; mais qu'ils ſe gorgent & détruiſent, ſans jouir à proportion eux-mêmes, & ſans ſonger à ceux qui ne peuvent venir qu'après eux?

Voilà, ſi je ne me trompe, des queſtions ſur leſquelles les reponſes ne ſont pas indéciſes. Et dès lors, le problême des ſubſiſtances à produire ne ſera plus ſi ſimple. La queſtion, *s'il ne faut pas amener la terre au plus grand produit poſſible*, demandera conſidération. Oui, répondrai-je, ſi l'on ajoute, que c'eſt pour aug-

menter autant qu'il ſe peut la ſomme des jouïſſances; & qu'en même tems on convienne, que ce n'eſt pas l'augmenter autant qu'il eſt poſſible, que d'en laiſſer accumuler les moyens entre les mains d'un petit nombre d'individus, qui ſouvent ne conſultent que leur caprice, & qui ſurtout font des élixirs, très nuiſibles à l'augmentation de la jouiſſance univerſelle qu'on doit avoir en vue. Par l'eſpace de terrein qu'ils employent pour concentrer chez eux des moyens de ſatisfaire leurs goûts, ils détruiſent vingt, pour procurer un de plus, à eux-mêmes ou à leurs favoris.

En expoſant ce principe, je dois me hâter de prévenir une conſéquence que ſa généralité renferme. Je n'ai point en vue ce qu'on nomme communément *égalité*. C'eſt une égalité vraie que je ſouhaite. Celle-ci ne conſiſte point dans l'égalité des *moyens* de jouïſſance: car les hommes ont des beſoins différens; & il y auroit réellement une grande inégalité de jouïſſance, s'il y avoit égalité de moyens. La vraie *égalité* renferme donc cette idée; que les *moyens* de jouïſſance, ſoyent proportionnés aux beſoins de chaque claſſe d'individus, ſuivant leurs facultés & leurs différentes poſitions. Celui qui peut plus, deſire plus; s'il ne l'obtient pas, il

ſouffre; & je ſerois auſſi fâché de ſa ſouffrance, que de celle du foible. Celui chez qui ſa poſition a créé plus de deſirs, eſt dans le même cas. Il faut donc une inégalité de diſtribution, pour qu'il y aît égalité de jouiſſance. Mais il ne faut pas oublier une claſſe d'hommes. Si la portion des foibles n'eſt rien, l'inégalité eſt abſolue.

Et quand la juſtice & l'humanité n'inſpireroient pas ce principe, ne ſeroit-il pas dicté par la prudence? Entre ces hommes, en grand nombre, dont les facultés ſont ſi bornées, qu'ils n'obtiennent presque rien par les voyes communes, & ſouffrent, il y en a qui ſouffrent impatiemment, & qui vont à la jouïſſance par des voyes courtes & peu pènibles, où la Société perd bien plus, que ſi elle les portionnoit de bon gré. Tel ſe ſeroit contenté d'un morceau de pain, s'il l'eût eu; qui, forcé de le prendre, ne s'y arrête pas. Il n'eſt pas beſoin de raiſonnement pour le prouver; les faits parlent.

C'eſt après avoir enviſagé la Société ſous ces points de vue, que j'ai eu tant de plaiſir à conſidérer les *Communes* des Montagnes; où, par des Pâturages & des Bois, l'homme qui y naît, & qui demeure ſimple, trouve une ſubſiſtance à l'abri des revers de famille. Ces revers ſont viſiblement occaſionnés par la ſphère des forts,

qui, ſi elle eſt livrée à ſon activité, engloutit celle des foibles. La conſervation de la *propriété*, principe indiſpenſable dès que les hommes ſe raſſemblent, vient enſuite conſerver le branle déjà acquis par les ſphères des forts; & celles des foibles en diminuent de plus en plus. Il faut donc qu'au moins, cette même influence de la Société, qui protège les agrandiſſemens faits, mette quelque empêchement à ce qu'ils ne paſſent pas de juſtes bornes.

Ces principes, auxquels le cœur prend un ſi vif intérêt, ne ſont contredits par rien chez les heureux habitans des Montagnes. Le ſol d'une *Commune*, y diffère ſi peu en productions de celui des poſſeſſions particulières, qu'on n'eſt point détourné de leur conſervation, par l'idée d'un plus grand produit. Mais il eſt vrai que je deſcendis plus bas, & que parlant des *Communes* en général, j'y renfermai parconſéquent celles des Plaines, où les produits ſpontanés & utiles ſont bien moins abondans, & quelquefois preſque nuls. Je voyois bien que celles-ci auroient eſſentiellement à gagner par la culture: mais redoutant les partages, comme etant par leurs conſéquences l'excluſion immanquable des foibles; je n'abandonnai point le principe; & je n'enviſageai de culture ſalutaire, que celle qui

reſteroit ſous la *Commune*; c'eſt-à-dire, qui ne permettroit pas au Père foible ou diſſipateur, de priver ſes enfans de leurs droits naturels. Je réuniſſois donc ainſi les deux principes: le premier & le plus ſacré, de ſonger aux foibles; le ſecond de pourvoir au plus grand produit; & je le faiſois, en ne conſidérant que des *Communes* de peu d'importance, & qui ne donnoient pas lieu à de grandes queſtions. Mais déjà, avant d'imprimer ce que j'avois écrit ſur cette matière, j'avois vu des terreins d'une toute autre importance, & j'annonçai dans une note, un ſujet bien plus digne de conſidération.

Au tems où j'écrivois, je n'avois vu de l'Europe que ſes contrées les plus fertiles, la Suiſſe, la France, l'Italie, la Hollande, & les parties de l'Angleterre qui le diſputent à tout autre Pays, pour la beauté & l'abondance des produits. Mais en imprimant, j'avois commencé à connoître l'Allemagne; & à la vue de certains cantons de ce Pays-là, mon attention avoit été réveillée ſur des objets qui ne m'avoient point frappé juſqu'alors; je veux dire les deſcriptions des parties plus Orientales de l'Europe, ainſi que de vaſtes contrées de l'Aſie, de l'Afrique & de l'Amérique. Je ſuis étonné aujourd'hui, que les Cosmologiſtes n'ayent pas fait attention à ces

état de la Terre; & que remarquant partout la tendance à la population, & ſes progrès, ils n'ayent pas vu que ſon origine ne pouvoit remonter à des milliers de ſiècles. Mais ce n'eſt pas le côté de l'objet que je conſidère maintenant; il eſt traité dans mon Ouvrage. Je ne m'arrête qu'à celui-ci, qui importe à l'Homme ſi immédiatement; *il y a encore des terreins immenſes à défricher.* Il vaut donc la peine de chercher, comment il convient qu'on le faſſe. C'eſt là un des objets que j'ai examinés. Mais comme il ne ſe trouve traité pour ainſi dire qu'accidentellement dans le cours de mes Voyages, il convient que je lie ici tous les fragmens épars, en les poſant ſur une baſe commune.

Si la ſurface de la Terre étoit actuellement toute habitée; je ſoupirerois de ſon état, mais je me tairois. Car lorsque les maux ſont ſans remède; on ne fait que les agraver en les peignant. Je me ſerois donc tû, ſur le malheur de l'inégalité des partages; ſur les efforts inconſidérés qu'on fait de toute part pour augmenter les Manufactures & le Commerce; ſur l'agrandiſſement illimité des Villes; ſur les idées fauſſes de la *Liberté*; & ſur pluſieurs autres conſéquences de l'état préſent de la plupart des Con-

trées où la population eſt déjà générale. Ce n'eût été que des lamentations; & j'aimerois mieux détourner l'attention de ceux qui ſouffrent, quand les maux ſont inévitables, que de les tenir ſans cette préſens à leur eſprit. Mais, heureuſement la poſition des choſes eſt encore bien loin de cet état déſeſpéré. La Terre n'eſt pas à moitié peuplée; & ſuivant qu'elle ſe peuplera, le bonheur total de l'Humanité peut être très différent. Elle a donc un grand intérêt à conſidérer les maux qui réſultent des inſtitutions dans les parties peuplées; pour tâcher de les éviter dans celles qui reſtent à l'être. Par là déjà la portion future peut être certainement plus heureuſe; & il n'eſt pas impoſſible que les maux exiſtans dans la portion préſente, ne diminuent beaucoup. C'eſt de la diſproportion entre certaines parties de l'Humanité, que la plupart de ces maux tirent leur ſource; & l'on peut y rémédier dans un nouveau Tout. Si l'Humanité n'avoit plus à s'agrandir; il faudroit ſupporter patiemment des têtes, devenues trop grandes pour les corps; des eſtomacs, trop vaſtes pour les autres membres. Mais elle eſt bien loin encore de ſon entière ſtature; & l'on peut diriger ſon agrandiſſement, de manière à diminuer les diſproportions.

Telle eſt la conſidération d'après laquelle j'ai donné une libre cours à mes réflexions ſur le mal de nombre d'inſtitutions actuelles. On peut le diminuer en changeant les proportions. Les Etats qui ont de grandes terres incultes, le peuvent immédiatement: ceux mêmes qui ne ſont pas dans ce cas, participeront au bien réſultant des proportions rétablies dans l'enſemble; & des Etats tout nouveaux, qui prendront enfin naiſſance dans les parties entièrement déſertes, pourront ſe former ſur les principes qui auront été trouvés les plus propres à produire le bonheur.

J'en ai dit aſſez maintenant, pour que mes Lecteurs comprennent que je traite là un des plus grands ſujets qui puiſſent ſe préſenter à l'attention de l'Homme. Je n'ai pas la même confiance d'obtenir leur approbation ſur les moyens. Mais que du moins, le but juſtifie à leurs yeux la tentative. Il en réſultera j'eſpère, que la queſtion ſera agitée. Et comme les ſpéculations ſur ce point, pourront ſe comparer de toute part avec des commencemens de pratique, elles ne ſeront point oiſeuſes.

Je me ſuis animé ſur cet objet, à meſure qu'il s'eſt agrandi à mes yeux; & la ſuite de ces *Lettres* renferme la marche de mes idées. On vien-

dra ſans doute à traiter la matière plus méthodiquement; mais ce ne pouvoit être mon cas avant d'avoir vu naître l'objet, & je ne l'ai traité qu'en le voyant ſucceſſivement. Il eſt presque partout épiſodique dans mes rélations de Voyages; parce que les faits particuliers qui m'y ramènent, ne ſont que des épiſodes dans mes obſervations ſur l'objet fondamental. Il réſulte ſans doute de là quelques répétitions; & des principes d'abord incomplets ou imparfaits, qui ne ſe developpent ou ne ſe perfectionnent que par des obſervations nouvelles. Mais le Lecteur verra par ce moyen les vraies origines de mes idées. Il ne prendra point la défiance qu'inſpire un homme qui montre un but dès l'entrée, & qui cherche les faits qui peuvent le favoriſer. Il verra naître le but, dès que l'ai eu moi-même: il verra auſſi les cauſes qui me l'ont fait concevoir; & les trouvant à leur ſource, il pourra reconnoître celles de mes erreurs, s'il vient à en découvrir. Il ne faut pas regretter un peu de tems & d'embarras, dans l'examen de tels objets.

On regarde aſſez communément la *culture*, comme la ſeule choſe à laquelle il ſoit beſoin de penſer à l'égard des terreins en friche. Il en réſulte quelque part des *hommes*; & l'on en reſte

reſte là. On ne conſidère pas aſſez quelle différence il peut y avoir dans leur bonheur, ſuivant le lieu où ils naiſſent; ni même quelle eſt la manière de cultiver qui produit le plus d'*hommes*. C'eſt donc là une des faces de l'objet que j'ai le plus conſidérée. *Défricher* en général, eſt une opération à laquelle tout tend de proche en proche à la ſurface de la Terre; c'eſt la continuation d'une choſe qui a ſes progrès; & le moment actuel, eſt une partie de ſon cours, produit par la pente naturelle des choſes. Mais l'Homme eſt un Etre intelligent & actif; il peut influer ſur cette pente & la diriger vers ſon bien; c'eſt donc un objet dont il doit s'occuper.

Dans cette tendance il trouve des obſtacles; & quand il ne voit pas comment les ſurmonter, il s'arrête. Je crois qu'il s'arrête ſouvent trop tôt, & qu'il a beſoin de conſeils. L'expérience, qui les produit, eſt d'abord partielle: le moyen découvert dans un Pays, pourroit y reſter longtems ſans paſſer à d'autres, ſi la communication ne devoit ſe faire que de proche en proche. Mais comme les oiſeaux contribuent par leur vol à répandre les ſemences; le Voyageur attentif peut de même transporter au loin les découvertes utiles qui ont été faites en

certains lieux. C'eſt pourquoi je n'ai négligé aucune occaſion de faire connoître à ceux qui éprouvent des difficultés, la manière dont j'ai vu que d'autres les ſurmontent: & c'eſt là un des objets de mes digreſſions.

Mais mon plan principal a des vues plus générales. Ce ſont des principes que je cherche à établir; & partout auſſi où j'en ai trouvé les fondemens dans l'expérience, j'ai cherché à les fixer. Si en allant à la recherche des *Foſſiles*, j'ai trouvé quelque part des hommes heureux, mon attention a changé d'objet: elle a été même bien plus attirée; car c'eſt au bonheur que doivent tendre enfin toutes les recherches. Dans ces obſervations accidentelles, je n'ai jamais trouvé plus de bonheur qu'aux Champs. Il eſt donc bien naturel, qu'en conſidérant l'objet de l'augmentation de l'Eſpèce humaine, je recommande tout ce qui peut augmenter la population des Champs. Et voici quelques réflexions générales, qui pourront aider le Lecteur à ſaiſir plus aiſément mes vûes à cet égard dans le cours de ces Lettres.

Je prendrai pour exemple l'Europe, qui nous intéreſſe de plus près, & qui ſe trouve dans le cas auquel mes remarques s'appliquent le plus directement. La population y étant déjà très

avancée, & les Etats qui la compoſent étant jaloux les uns des autres par leur deſir d'agrandiſſement, les *Déſerts* mêmes y ſont partagés, & leurs propriétaires connus. Cette poſſeſſion eſt partout indiquée par quelques Colons épars, qui relèvent des Etats auxquels le ſol eſt échu. Il s'agit de faire paſſer tout le reſte à la culture.

Il ſe préſente pour cela deux routes principales. L'une d'encourager la culture, dans le but d'avoir plus de denrées dans les Villes; l'autre de peupler les *Déſerts*, en ne conſidérant d'abord que les hommes mêmes qui les habiteront.

La première route ſeroit peut-être la plus aiſée & la plus courte. On y arriveroit en augmentant juſqu'à un certain point le nombre des Cultivateurs, & en faiſant naître enſuite parmi eux, avec précaution, des beſoins pécuniaires; ſoit par des taxes, ſoit en leur inſpirant des goûts dispendieux; afin que la néceſſité d'avoir de l'argent, leur fît étendre leur culture. Ils fourniroient alors plus de denrées aux Villes: & il ſuffit ſans doute qu'il y en arrive davantage, pour que leur population augmente. Cela s'effectue de ſoi-même; il n'eſt pas beſoin d'y ſonger: les Arts & le Commerce, ſuivent

tentatives pour les gens qui calculent. Des *terres à grain*, donnent aux habitans des Villes l'*intérêt de leur argent:* & comme les Cultivateurs aimeront l'*argent*, ils ſeront bientôt dépoſſédés. Pluſieurs alors quitteront la Campagne; & ceux qui y reſteront, de même que ceux qui y naîtront enſuite, ne ſeront plus en grande partie que des journailliers, aſſervis à de riches fermiers en petit nombre. L'*inégalité* naîtra donc auſſi parmi eux comme parmi les Citadins.

L'autre route demande plus de tems, de patience, d'habileté: mais quelle différence pour l'effet! Qu'on ne permette pas aux Colons actuels de s'agrandir, en cultivant eux-mêmes plus qu'ils n'ont eu beſoin pour leur ſubſtance aiſée; mais qu'on encourage, qu'on favoriſe, qu'on détermine, l'établiſſement de leurs enfans, ou de nouveaux Colons ſemblables à eux. On verra naître peu à peu de nouvelles Colonies, qui, comme les anciennes, chercheront principalement à vivre elles-mêmes, par tous les petits moyens que le beſoin & l'induſtrie ajoutent aux moyens généraux, quand l'Homme n'a préciſément que le terrein dont il a beſoin pour ſubſiſter commodément. On aura par là une augmentation d'hommes, comme par la première

route ; mais d'abord cette augmentation ſera plus grande ; par cela ſeul qu'on tirera plus de ſubſiſtance de la terre. Et cette ſubſiſtance ne ſera point inutile pour l'augmentation de la population des Villes, s'il eſt réellement beſoin qu'elle augmente. Car chaque nouvelle Colonie, aura quelqu'un de ces petits beſoins que les Villes ſeules peuvent ſatisfaire. Elle épargnera donc quelque partie des ſubſiſtances qu'elles produira, pour aller en faire l'échange dans les Villes ; & ſi le nombre des pourvoyeurs vient à n'être plus aſſez grand, il augmentera de ſoi-même.

L'augmentation totale des hommes ſera donc plus grande, & mieux proportionnée dans ſes claſſes, par cette route ; & cet état des choſes ſera peu ſuſceptible de changement. Ces petites poſſeſſions ruſtiques, ne feront pas tentatives pour les gens des Villes : parce que le produit de chacune s'emploiera en grande partie à nourrir ſes poſſeſſeurs ; ce que les Citadins nomment *fraix d'exploitation.* Le *produit net* ſera donc fort petit ; & cela empêchera qu'on ne tente les Cultivateurs par de l'argent. Car le capital qu'on pourroit leur offrir, en vue de la *rente*, ſeroit trop petit pour les ſéduire par l'apparence des Richeſſes.

Sans doute que ces rapports changeroient peu

à peu, ſi on laiſſoit faire les hommes; & que cette première barrière pourroit être rompue. Il faut donc la fortifier pour leur bien. Quand une pierre eſt ſur une pente, & qu'elle n'a pas encore commencé à ſe mouvoir, on l'arrête avec peu d'obſtacle; tandis qu'on feroit peut-être de vains efforts pour la retenir, quand une fois elle ſeroit en mouvement. *Principiis obſta*; c'eſt la règle dictée par toute la Nature; & ce doit être auſſi la première pour toute Légiſlation. Voilà un arrangement, qui, par ſa nature, n'a aucune cauſe deſtructrice fortement bandée contre lui. Conſervons le par les *Loix*; & n'attendons pas qu'il faille les oppoſer aux effets du dérangement; elles deviendroient peut-être inſuffiſantes. C'eſt là un des points dont je me ſuis occupé, après avoir vu dans le Pays d'*Hanovre* cette admirable Légiſlation & ſes effets.

Le nouveau Peuple, produit à la Campagne, y reſtera donc: & quelle différence n'en réſultera-t-il pas pour la certitude de ſon bonheur! Il eſt remonté vers la ſource pure des biens: tous les ſentimens naturels ſont chez lui ſans mélange: il vit, & il eſt content: il jouit de tout ce que l'Eſpèce humaine a trouvé de vraiment utile; ſans participer aux maux qu'elle

s'eſt faits. Entretenu dans une occupation conſtante, ſans être exceſſive; contenu par des règles, qu'il n'imagine pas même qu'on pût changer; il paſſe ſes jours un à un, ſans ennui, ſans ces deſirs de *mieux* qui rendent le *bien* inſipide même après avoir été ſatisfaits.

Mais j'anticipe. Ce tableau du bonheur des habitans de la Campagne, ſes cauſes, & leurs conſéquences générales, exigent un Discours particulier. Je terminerai donc celui-ci, par quelques réflexions ſur le premier objet qui m'a conduit à la contemplation de la Terre ſous ce point de vue.

Quoique ces immenſes terreins incultes que renferme encore l'Europe, ſoient des *Communes* dans le fait, à cauſe d'un petit nombre de Colons épars qui en jouiſſent; il eſt clair qu'on ne ſauroit les laiſſer ſous cette forme, ſans que l'Humanité y perdît beaucoup. Ce ne ſera donc pas de pareilles *Communes* dont j'entreprendrai la défence. Celles dont je parlois d'abord ſe ſont éclipſées à mes yeux, lorſqu'un ſi grand objet s'y eſt préſenté. Je n'y reviens donc point dans tout le cours de mon Ouvrage; c'eſt pourquoi je vais en parler ici.

Les *Communes* que j'ai d'abord en vue ſont celles de la Suiſſe; & j'étendrai ce que je me

propoſe d'en dire ſur toutes celles qui ſe trouvent dans le même cas. Ce ne ſont pas d'immenſes *déſerts*: mais ſeulement de petits terreins, qui, par quelque désavantage dans l'origine, & enſuite par une propriété indiviſe, ſont reſtes entre les mains de la Nature: heureux reſtes de ſes diſpoſitions bienfaiſantes, ſauvez de l'invaſion des plus forts ou des plus induſtrieux, & que je deſire de voir conſerver aux foibles.

On peut diviſer ces terreins en deux claſſes générales. Ceux qui, dans l'état de nature, rendent à peu près autant que ſi l'Art y étoit employé; & ceux qui, ſans Art, ne produiſent preſque rien.

Dans la première claſſe ſont les *Bois*: proviſion précieuſe pour les pauvres, qui ſouffrent du froid, preſque partout où la Communauté n'y pourvoit pas. J'entends les plaintes des Riches. Leur portion de ces *Bois* ne leur rend rien: le bois qu'on y coupe pour eux, leur revient auſſi cher que celui qu'ils achètent: ſouvent les pauvres leur vendent ce qu'ils pillent contre les règles ſur le commun. Ils n'ont donc aucun avantage dans cette poſſeſſion indiviſe. En diviſant ils ſauroient bien en tirer parti . . . . . ? Eh! bon Dieu! n'avez-vous

„ pas assez, dès que vous êtes *les Riches*? vaut-il „ même la peine de dire, que si les abus de- „ viennent trop grands & dégénérent en vice, „ on peut y rémédier! "

L'autre espèce de terrein qui gagneroit peu par l'Art, ce sont les *pâturages* des Montagnes, & ceux qui bordent les eaux. Ceux-ci, pour l'ordinaire très humides, produisent d'eux-mêmes beaucoup d'herbe, & coutent de grands fraix pour être convertis en prés réguliers: les autres, trop tôt & trop tard exposés au froid, ne le peuvent guère: mais rafraîchis en Eté par l'attouchement des nues, ils sont peu exposés à la sécheresse; ainsi, comme pâturages, ils n'ont presque rien non plus à gagner par l'art. Ces *Pâturages*, restans le bien de la Communauté, procurent, à tous ses membres indistinctement, l'occasion d'avoir plus ou moins de vaches ou de chèvres, & le droit d'y mener des animaux à l'engrais. Voici encore les plaintes des Riches. Il faut, pour être en état d'envoyer du bétail à la *Commune*, avoir de quoi le nourrir en hiver; beaucoup de gens n'ont rien, ou presque rien pour cela, & cependant ils en envoyent; puis l'on tire la conséquence, que j'avoue naturelle; c'est qu'ils confondent un peu ce qui n'est pas commun, avec ce qui l'est. C'est un

inconvénient ſans doute. Mais qui ſouffriroit le plus; ou de ces pauvres gens, qui n'auroient plus rien; ou des Riches qui auroient un peu moins ſi l'on ne pouvoit rémédier aux abus?

Reſtent les terreins, qui, laiſſés incultes, ne rendent que peu & même ſouvent presque rien: ce ſont les terreins arides des Plaines. Il y a encore des abus qui en font tirer un parti immoral par les foibles; le prétexte d'y envoyer quelque bétail, le fait un peu nourrir dans les Chaumières de proviſions qui ne ſont pas de leur crû. C'eſt à quoi encore peuvent rémédier les inſtitutions civiles; ainſi je me tais. Mais je ne me tairois pas, ſi pour cela on vouloit détruire ces Communes. " Gardez-vous ", crierois-je aux Communiers; " Gardez-vous de vous „ laiſſer ſéduire par l'appât de *vos portions*! El- „ les ceſſeroient bientôt d'être *vôtres.* " Mais je le diſois déjà dans mes premières *Lettres*: il eſt nombre de moyens de rendre ces terreins utiles, en conſervant leur deſtination aux foibles. Et là deſſus je puis répondre par le fait. Il étoit renfermé dans mes premières remarques, je montrois ſeulement qu'il devroit être plus général, & je ſais qu'il le devient. Je le tiens d'un homme humain, attentif & éclairé, qui m'a

marqué ce qui ſuit, depuis la publication de mes Lettres (*a*).

„ Je puis vous annoncer que pluſieurs Corps „ municipaux de ce Pays, à commencer par „ celui de la Capitale, ont exécuté quelque cho- „ ſe de pareil à ce que vous indiquez. La di- „ ſette des années 1770 & 1771 nous apprit „ que ces terreins vagues, ſur leſquels les beſ- „ tiaux alloient mourir de faim, pouvoient, „ avec un peu de travail & d'engrais, fournir „ aux hommes une nourriture abondante. On „ en cèda des parcelles aux plus pauvres parti- „ culiers, à ceux qui n'ont point de terrein. Ils „ y plantèrent des légumes, & en particulier „ des pommes de terre; deſorte que ces mor- „ ceaux qui étoient les moins productifs poſſi- „ bles, ſont à préſent employés de la manière „ la plus féconde de toutes ".

(Voilà qui montre l'immenſe avantage des petites poſſeſſions pour l'entretien d'un plus grand nombre d'hommes; & voici un des moyens de les conſerver.)

„ Ce ne fut point une *aliénation*. Si le Corps „ de Communauté ſe fût dépouillé de ſon droit, „ le particulier propriétaire auroit pu hypothè-

(*a*) Mr. S. Reverdil de *Nion* dans le *Pays de Vaud*.

„ quer ou aliéner ce fonds, & retomber au mê-
„ me point de misère: il auroit pu aussi, par
„ héritage ou autrement, rassembler plusieurs
„ de ces petites propriétés; & ces petites ad-
„ ditions à des biens plus considérables, n'au-
„ roient plus produit le soulagement auquel el-
„ les étoient destinées. Le bail a été fait pour
„ moins de 10 ans; car vous savez que les baux
„ de 10 ans ou plus, n'ont pas lieu dans notre
„ territoire, non plus que dans celui de Genè-
„ ve; la Loi les regardant comme une aliéna-
„ tion, & les soumettant à la redevance du
„ Laud envers le Seigneur de Fief.

„ Par cet arrangement, ces parcelles de ter-
„ rein sont devenues le patrimoine, *non de l'in-*
„ *digent, mais de l'indigence* " (Je suis sûr que le Lecteur sentira ici comme moi. Voilà en six mots la substance de tout ce que j'ai dit. Et voici des réflexions très sages, que je serois bien fâché de contredire. Si quelqu'une de mes expressions l'avoit fait, ce seroit contre mon sentiment.)

„ Ces parcelles de terrein sont devenues le
„ patrimoine, *non de l'indigent, mais de l'indi-*
„ *gence.* Pourvu néantmoins que cette indigen-
„ ce soit laborieuse. Il me paroît que l'indi-
„ gence *paresseuse* " (c'est ici le sens ordinaire

du mot), " ſi elle n'eſt point autrement pu-
„ nie, au moins ne doit pas être ſouſtraite à
„ l'eſpèce d'opprobre que l'opinion attache à
„ l'aſſiſtance des fondations charitables. Les
„ Hôpitaux ne doivent pas être des *Pritanées.*
„ D'ailleurs l'autorité s'efforceroit en vain de
„ vaincre là deſſus l'opinion: il eſt naturel, il
„ eſt juſte que l'homme induſtrieux ſe préfére
„ au fainéant; il fait fort bien faire là deſſus les
„ diſtinctions convenables. Le Soldat invalide
„ qui vit à l'*Hôtel*, n'eſt pas regardé comme le
„ miſérable qui eſt réduit à *Bicêtre.* Et dans
„ les Hôpitaux mêmes, les *bons pauvres* ſont
„ honorés & diſtingués, rélativement à ceux
„ qu'on y enferme pour ne pas leur infliger
„ un plus ſévère châtiment, ou pour prévenir
„ qu'ils ne s'y expoſent ".

DISCOURS IV.

La SIMPLICITÉ, *ſource naturelle de* BONHEUR *pour les Villageois, le devient par la ſageſſe pour tous les hommes.*

„ Lorsque cherchant des *Foſſiles* ", diſois-je dans le *Diſcours* précédent, " j'ai trouvé quel-„ que part des hommes heureux ; mon atten-„ tion a changé d'objet ; elle a été même plus „ attirée. Car c'eſt au *bonheur* que doivent ten-„ dre enfin toutes les recherches —— Dans „ ces obſervations accidentelles (ajoutois-je) „ je n'ai jamais trouvé plus de *bonheur* qu'aux „ *Champs* ".

C'eſt en comparant à l'état des Villageois, celui d'autres Claſſes particulières d'hommes, que j'ai entrevu les cauſes de cette différence. Mais comme il s'agit de conſtater le fait, c'eſt-à-dire, le bonheur des gens de la Campagne, je commencerai par cet objet.

Les Faits ne ſe conſtatent pas par des généralités; ce ſont les détails qui les établiſſent. Puis donc que mes idées générales tenoient à la vérité de ce Fait, j'ai dû ſaiſir toutes les occaſions de montrer, que les habitans de la Campagne ſont heureux. C'eſt dans cette Claſſe de digreſſions que ſe rencontre une partie des choſes *triviales*, des obſervations de tous les jours, dont j'ai fait l'aveu dès l'entrée. Mais c'eſt de leur *trivialité* même que doit réſulter ma preuve; ainſi cette conſidération ne m'a pas arrêté.

Mon prémier but, en traitant cette matière, a été d'intéreſſer plus fortement les Etats à augmenter le nombre des habitans de la Campagne, par préférence à ceux des Villes. Mais ce n'étoit pas mon unique but; & mes réflexions ſont adreſſées au plus grand nombre de mes Lecteurs; à tous mêmes, puiſque tous veulent être heureux.... " Quoi donc! Faut-il qu'ils aillent tous ,, à la *Campagne?* —— Non. Mais il faut qu'ils en étudient les habitans; ils y trouveront beaucoup à gagner.

Quand ROUSSEAU publia ſon *Emile*, il produiſit une grande fermentation dans les eſprits ſur l'important objet de l'*Education*; &, comme il devoit s'y attendre, il eut d'ardens admirateurs

teurs & d'ardens critiques. Ces derniers trouvèrent que ſon Ouvrage étoit un Roman, autant pour le fond que pour la forme. " Quel „ cas nous préſente-t-on? " dirent-ils; " un „ cas qui n'exiſtera pas entre cent mille! Tou„ tes les perfections naturelles dans un Elève; „ tous les moyens de l'iſoler de la Société! Il „ faudroit donc toujours un homme entier pour „ élever un autre homme; & la Société ſeroit „ partagée en deux ſeules claſſes, les Elèves & „ les Inſtituteurs. Quel rève! "

ROUSSEAU ne répondit rien; il ſavoit bien que la réflexion le juſtifieroit. C'eſt un problême trop compliqué, que celui de l'*Education*, pour comporter une ſolution générale; & c'eſt pour l'avoir toujours tentée, qu'on a fait tant d'Ouvrages inutiles. ROUSSEAU, qui n'étoit pas capable d'écrire pour écrire; ni de s'embarquer comme d'autres ſur une Mer ſans bords, reſſerra ſon objet, afin de pouvoir développer des principes. Il choiſit donc le cas le plus favorable; & ſous cette forme il expoſa des élémens, qui ſeront à toujours les grandes baſes de l'*Education*. Il ne dit point, *c'eſt ainſi ſeulement qu'il faut élever les hommes*; il connoiſſoit trop le Monde: mais il éleva ſon *Emile*; & il laiſſa à chaque Inſtituteur capable de réfléchir,

le ſoin d'employer cette baſe, ſuivant les matériaux qu'il auroit. Elever *Emile*, n'étoit pas ſans doute élever l'Homme: mais on n'arriva jamais au compliqué avec quelque ſuccès, qu'en conſidérant les cas ſimples.

Je ne crois pas le problème du *Bonheur* moins compliqué que celui de l'*Education*; d'autant que celui-ci même y rentre: & je juge de ſa difficulté, en voyant tant de traités ſur cet objet, ſans que les hommes en ſoyent beaucoup plus *heureux*. N'aurions nous donc point d'*Emile* qui pût nous ſervir de baſe? Nous l'avons; & c'eſt le *Villageois*: non celui qui eſt ſous l'influence des Villes: je prie qu'on remarque bien cette diſtinction. Je ne parle que de l'Homme vraiment ſimple, qui naît & vit aux Champs, & ne ſe mêle point avec nous. *Simple*, ai-je dit; & c'eſt en cela que je trouve une baſe, pour fonder le ſyſtême général du *Bonheur*. On ne ſauroit disconvenir que l'aſpect des gens de la Campagne n'en aît toujours réveillé l'idée. Combien n'a-t-il pas inſpiré de Poëtes! Quelles intéreſſantes images ne fournit-il pas! Il ſuffit de nommer la *vie champêtre*, pour exciter mille idées agréables. Il y a donc quelque grande vérité au fond de cela. Mais c'eſt une vérité abſtraite, qui s'évanouit lors-

qu'on ne regarde les cauſes qu'une à une. J'avois déjà tâché de le montrer dans mes Lettres ſur les Montagnes de la Suiſſe (*a*); & comme je crois que c'eſt manque de généraliſer, que nous ne profitons pas aſſez de l'exemple du Villageois, j'ai cherché à ſaiſir les cauſes profondes qui agiſſent chez lui; & c'eſt l'objet de pluſieurs de mes digreſſions.

Je ſuis donc bien loin de ſonger à des applications immédiates; je me reſſens trop moi-même de l'influence des Villes, pour deſirer d'être ſimple Villageois & placer mon bonheur à conduire des troupeaux ou la charue. Mais ce n'eſt, ni le troupeau, ni la charue, qui le rendent heureux; ce n'eſt pas même l'enſemble des objets; ce n'eſt point, veux-je dire, comme ſources immédiates de bonheur, qu'ils ſont le ſien; c'eſt par la diſpoſition où ils l'ont conſervé: c'eſt en un mot, *par ſa* SIMPLICITÉ, qu'il eſt heureux. Or elle n'eſt point réſervée uniquement aux habitans de la Campagne.

Conſidérons l'Homme au commencement de ſa vie. Tout eſt plaiſir pour lui. Son admirable organiſation le fait jouir de tous les ob-

(*a*) Lettre XI.

jets qui l'environnent. Qu'il ſe maintienne dans cet état, & il ſera heureux où qu'il ſoit. La vie ruſtique y maintient le Villageois ſans qu'il y ſonge: c'eſt là tout ſon avantage ſur nous: de là, & non des objets mêmes dont il jouit, naît la plus grande partie de ſon bonheur. Ainſi pourroient ſe maintenir l'Artiſan, le Gentilhomme, le Prince. Ainſi ſe maintiennent nombre d'hommes de toute claſſe, qui ſont heureux à la façon des Villageois; c'eſt-à-dire, par la *modération*. L'Homme qui a pouſſé la recherche du *Bonheur* jusqu'aux limites de ſes facultés, ne ſent plus que le tiraillement de ſa chaîne.

Que l'Homme ſoit donc aſſez ſage pour apprendre à ne pas deſirer ce qu'il ne peut obtenir: qu'il ſe refuſe ces jouïſſances vives, qui émouſſent la ſenſibilité: que le dégout d'un moment pour les jouïſſances ſimples & journallières, ne le faſſe pas recourir à des élixirs pour réveiller ſes ſenſations; mais qu'il attende patiemment, que ſes organes rétablis ſe rendent propres aux plaiſirs qu'il connoît par expérience: & il obtiendra par la *ſageſſe*, ce que le Villageois tient de ſon heureuſe ſituation.

Mais l'attention de l'Homme du Monde doit aller plus loin, s'il veut être *ſage*. Le Villageois n'eſt pas ſeulement *Simple* quant aux ob-

jets des Sens, il l'eſt encore, & principalement, par les objets de l'eſprit. Et combien eſt-il heureux de l'être! C'eſt par ce point qu'on ſouffre le plus, quand on ſent tirailler ſa chaîne. Combien de fois la raiſon ambitieuſe, voulant forcer les bornes de ſes facultés, ne ſe met-elle pas à la torture! Quel miroir ardent pour diſſiper tous les plaiſirs de l'eſprit, que le raffinement du *goût!* Celui qui ſait ſe retirer bien en dedans de la ſphère d'activité de ſon eſprit, dès qu'il en apperçoit les limites, reçoit donc encore de la *ſageſſe*, ce que le Villageois tient de ſon heureuſe poſition.

Omettrois-je ici le grand point qui ſait le but de tout mon Ouvrage! Le Villageois, (celui dont j'ai toujours parlé), eſt religieux. C'eſt là que ſa ſérénité a ſa baſe..... La *ſérénité!* .... C'eſt la marque la plus caractériſtique du *Bonheur*. Le Villageois eſt moral, par des principes invariables; & ſon eſpérance pour l'avenir, en laiſſant aux biens préſens toute leur force, détruit toute celle des maux. Il eſt reconnoiſſant pour les biens, & par là il les centuple: il transforme les maux en biens, par le ſentiment d'une religieuſe réſignation, & par l'anticipation du plus heureux avenir.

Ne croyons donc pas, que pour être heu-

reux comme le Villageois, il faille avoir des habits groſſiers & vivre ſous le chaume. Le *Bonheur* peut être ſous les lambris dorés; je l'y vois; & c'eſt là ſurtout que je puiſe mes règles. Conſerver les affections de la Nature; ne jamais détendre les organes des ſenſations par de vifs ſtimulans; tenir en bride la raiſon orgueilleuſe; croire qu'il y a une morale fixe pour les hommes, un Légiſlateur ſuprême qui l'a dictée, une exiſtence après celle-ci; tels ſont les grandes baſes du bonheur des Villageois: elles leur ſont conſervées par leur poſition: mais, communes à tous les hommes dans leur enfance, ils peuvent tous les conſerver par la *ſageſſe*.

Avec cela ne ſongeons point au *Bonheur;* il viendra ſans être cherché. Les plaiſirs de détail, dont la ſomme y contribue, ne doivent point être examinés, mais ſentis. Ce ſont ces petits oiſeaux qui voltigent dans les bocages, & qui laiſſent jouir de leur agréable manège ceux qui n'affectent pas de les obſerver, mais qui fuient quand on les examine. Toutes ces Théories du Bonheur, du Beau, des ſentimens agréables, ſont des creuſets où tout s'évapore. Le Villageois ne les connoît point.

Telles ont été mes intentions, Lecteurs, quand

j'ai penſé à vous préſenter ça & là de petits tableaux de la vie ruſtique. Ils étoient bien moins utiles, là où ils furent d'abord adreſſés, qu'ils ne peuvent l'être à pluſieurs d'entre vous. Pardonnez au Peintre, s'il eſt reſté malgré lui bien au deſſous de ſes modèles.

DISCOURS V.

*Sur l'*Agriculture, *les* Manufactures, *le* Commerce, *les* Sciences *& la* Politique; *rélativement au Syſtême à ſuivre dans la continuation d'agrandiſſement de l'Eſpèce humaine, par la population des* Déſerts.

Je viens aux objets qui forment dans mon Ouvrage des claſſes particulières d'épiſodes, ſubordonnées au grand objet des *Défrichemens*, qui lui-même en fait une conſidérable. Je cherchois à tirer de l'expérience, des régles à ſuivre pour rendre heureux ces nouveaux hommes que la Terre ſe prépare à recevoir, & par eux ceux qui exiſtent. Le reſultat a été, que la plus grande ſomme de bonheur ſe trouveroit, dans un beaucoup plus grand rapport des habitans de la Campagne avec ceux des Villes. Mais tout ce que j'ai dit juſqu'ici ſur cet objet, ne regarde que la comparaiſon des Villageois avec les autres hommes en général; & il

y a des détails ſur ceux-ci, qu'il n'eſt pas moins eſſentiel d'examiner. Je vais donc expliquer maintenant quelles ſont les claſſes particulières ſur leſquelles j'ai porté mon attention.

Mais premièrement je dois indiquer une auobjet de détail, qui ne tient pas à cette comparaiſon des différentes claſſes d'hommes; je veux dire l'*Agriculture*. Défricher, c'eſt *cultiver*. Ainſi l'*Agriculture* devoit ſans doute entrer dans mon plan.

L'Homme aide beaucoup la Nature; mais elle le prévient partout. Il faut donc conſidérer ſon ouvrage; ſavoir ſur quoi on peut s'en rapporter à elle, & en quoi elle attend le ſecours de l'Homme. Dans ce ſecours, qui eſt l'Art, les hommes font des progrès par l'expérience. Mais comme je l'ai dit, les moyens trouvés dans un lieu, tarderoient trop à devenir communs à tous les Pays, s'ils ne devoient s'étendre que de proche en proche. J'ai donc fait beaucoup d'attention à tous ces objets: & lorſque j'ai obſervé, dans les Voyages dont je donne la rélation, des choſes qui m'ont paru utiles, je les ai recueillies. Je n'ai peut-être pas indiqué beaucoup de reſſources nouvelles; mais je crois du moins avoir montré, qu'on eſt arrêté en beaucoup d'endroits, par

des obſtacles qui ſont vaincus en d'autres; que les reſſources naiſſent, dès qu'on ſait faire naître le beſoin, & qu'on n'eſt pas au bout de toutes celles qui peuvent ſe trouver.

Je viens aux points de vue particuliers ſous lesquels j'ai ſouvent obſervé les habitans des Villes, comparativement à ceux de la Campagne, en les conſidérant dans l'état de diſproportion où ils ſe trouvent maintenant les uns à l'égard des autres. Quelles Claſſes d'hommes renferment les Villes? Des Manufacturiers, Artiſtes & Ouvriers de tout genre, des Commerçans, des hommes qui s'occupent des Sciences pratiques ou ſpéculatives, des Politiques; outre une Claſſe de perſonnes qui ne ſont rien de précis. Ce ſont ces Claſſes là que je crois trop grandes, dans l'état actuel de la population de la Terre.

Si nous conſidérons d'abord les *Manufactures* & la *Commerce* dans leur objet, nous verrons auſſitôt, que la claſſe d'hommes qui s'y applique doit avoir des bornes. Car enfin, ces hommes qui doivent recevoir leur ſubſiſtance ſans contribuer à la produire, ne peuvent l'avoir, qu'autant qu'elle exiſte par le travail des Agriculteurs, & que dans ſa circulation par différens canaux, ils trouvent à échanger ce

qu'ils ont ou raſſemblent, contre ce dont ils ont beſoin. Si leur nombre excède ſenſiblement cette proportion, ils ſouffriront certainement. Or qu'il l'excède à preſent, c'eſt ce que prouve de la manière la plus forte, le tourment de l'eſprit, celui de l'ame, dirai-je, qu'il y a dans le haut de cette grande machine, & la miſère qui règne dans le bas: effets naturels d'une concurrence beaucoup trop grande. Tout s'employe dira-t-on. Oui; après que le Manufacturier ou le Commerçant ont gémi quelquefois des années; & que forcés à vendre, ils ont augmenté les beſoins des gens les plus ſimples, en faiſant paſſer juſqu'à eux, des choſes qui ſouvent leur étoient inutiles, & au détriment de tous; car ils ne peuvent les avoir que par la miſere des premiers fabricateurs, à cauſe du prix auquel ceux-ci ſont obligés de réduire leur ouvrage; & par la ruine de nombre d'intermédiaires, qui, ſéduits par une ſorte d'attrait qu'à le Commerce, augmentent beaucoup trop la diſtance du Fabriquant au Conſommateur. Quiconque connoît l'intérieur du Commerce, ſait que c'eſt peut-être un des états qui occaſionne le plus de chagrins cachés à ceux qui l'embraſſent, tant qu'ils ont de la délicateſſe. Et quant à l'état des Manufactures & des Arts de tout genre;

il ſuffit d'avoir été à portée de connoître d'où ſort immédiatement, ou par ſucceſſion, la plus grande partie des hommes qui rempliſſent les hôpitaux, occupent les carrefours, & arrêtent les paſſans ſur les grands chemins, pour comprendre que le nombre de ceux qui ſe vouent aux Arts & au Commerce eſt beaucoup trop grand.

Et c'eſt là une des ſources de la dépravation des mœurs dans les Villes. Cette claſſe d'Artiſans & de petits entremetteurs, réduite à l'indigence, s'avilit & ſe corrompt. Privés des douceurs naturelles d'une ſubſiſtance sûre, qui maintiennent une vie réglée, nombre d'individus de cette Claſſe cherchent le plaiſir dans l'étourdiſſement, qui pour eux eſt la crapule : s'il reſte du beau ſang chez leurs filles, la proſtitution eſt ſouvent leur partâge ; & cette ſeule ſource corrompt tout. Car dès que la vie licentieuſe a pris naiſſance dans une Ville riche, ſes Campagnes ne tardent pas à fournir auſſi des victimes au libertinage.

Il ſeroit inutile de repréſenter à la plupart des Etats actuels, qu'ils devroient diminuer l'excès des Manufactures, & reſſerrer le Commerce. La cauſe qui produit tous ces déſordres eſt trop fortement établie : c'eſt celle qui chaſſe les habitans de la Campagne, & les fait arriver en foule dans les Villes ; ſavoir le manque de

poſſeſſions rurales pour eux, ou de poſſeſſions bien réglées. D'ailleurs il eſt difficile que le *Citoyen* ſente ce qui convient à l'Humanité entière; comme il ſeroit difficile de perſuader les particuliers, de ne pas pouſſer leur induſtrie auſſi loin qu'ils le peuvent: & l'énergie du Citoyen eſt néceſſaire à l'Humanité; car le zèle qui a un objet trop vaſte, ne produit presque rien. Cependant les Etats ont placé leur proſpérité dans l'*Argent;* ils voyent qu'il leur en arrive par les Manufactures & le Commerce, & ils ne s'embarraſſent pas de ce qui en reſulte ailleurs; il eſt difficile même qu'ils s'y intéreſſent. Il eſt auſſi des Etats qui, n'ayant que peu ou point de territoire, ne ſubſiſtent que par le Commerce & les Manufactures; & d'autres dont la poſition les favoriſe ſi fort, qu'ils y ſont entraînés par le ſuccès. C'eſt donc encore là une queſtion compliquée. Mais en poſant des principes généraux, & citant des exemples, on peut prévenir des maux avenir.

Perſuadé dès longtems que les Etats qui avoient pu ſe paſſer de ces reſſources précaires, & ſouvent malheureuſes, devoient continuer à s'en paſſer, j'en avois dit quelques choſe dans mes Lettres ſur la Suiſſe, en comparant Berne à Neufchatel à cet égard: & j'ai

eu la ſatisfaction d'apprendre, que dans celui de ces Pays qui m'avoit paru manquer de prudence, pluſieurs perſonnes étoient de mon avis; que je fortifierois beaucoup ſi je les nommois.

J'ai continué à recueillir des exemples ſur mon chemin, & à faire des réflexions ſur le Commerce & les Manufactures quand l'occaſion s'en eſt préſentée. Peut-être cela contribuera-t-il à conſoler quelques Etats qui ſe croyent mal partagés, & les fera-t-il renoncer à de fâcheux efforts. Mais je deſire ſurtout, que ceux qui ont encore à finir leur population, oublient ce but, & ſongent à peupler leurs terreins incultes, d'habitans qui y reſtent. Leurs Villes par là ſe perfectionneront. Les Artiſtes & Commerçans ſe relèveront de cet état précaire que produit leur trop grand nombre; & s'il devient néceſſaire qu'il s'agrandiſſe, cela ſe fera de ſoi-même, on n'a pas beſoin d'y ſonger.

Quand à la Claſſe d'habitans des Villes qui s'occupent des *Sciences* d'une manière utile à la Société, comme c'eſt le génie qui la produit, elle va de même ſon train naturel, ſans qu'on y ſonge; car le génie fait auſſi les vrais Mécènes. Il faut bien encore ſans doute des occupations & des amuſemens de l'eſprit, pour

ceux qui n'ont autre choſe à faire qu'à *paſſer le tems;* & à cet égard la Société doit beaucoup, à ceux qui rempliſſent ſalutairement cette fonction intéreſſante. Mais on voit auſſi, par la nature même de l'enſemble de cette Claſſe, qu'elle n'exige pas l'agrandiſſement ni la multiplication des Villes, quand même la population de la Campagne augmenteroit beaucoup. Je le répète, c'eſt le *génie*, aidé du beſoin *réel* de la Société, qui produit cette Claſſe, dans ſa partie vraiment utile. Mais loin qu'on doive agrandir ou multiplier les Villes pour elle; c'eſt-à-dire pour augmenter ſon utilité; c'eſt ce but qui me fait ſouhaiter leur diminution. Cette Claſſe d'abord, s'augmente monſtrueuſement, par l'excès de la Claſſe générale qui doit chercher ſa ſubſiſtance dans les talens ou le genie. De là ces foules de compilations indigeſtes, ces éternelles répétitions des mêmes choſes ſous d'autres formes, & ces tas d'idées peu réfléchies, qui forcent la jeuneſſe à marcher ſans ceſſe dans des taillis épineux ſur la route des ſciences: de là cette multitude de plumes mercénaires, qu'on achète réellement, ou qui cherchent à ſe faire acheter: de là cette foule de gens, qui, ne pouvant ſe diſtinguer dans la route ſage des découvertes,

cherchent & ſoutiennent des paradoxes: de là ces torrens d'Ouvrages éphémères, où tous les penchans vicieux ſont flattés, où l'on attiſe la légère diſpoſition du cœur humain à rire du ridicule, juſqu'à lui faire ſupporter le polémique, le ſcandale, la calomnie: de là ce magaſin inépuiſable de matières combuſtibles, qui embraſent les cœurs & enflamment toutes les paſſions: de là enfin cette multitude de Gens de lettres, qui ſouffrent par le beſoin malgré ces déplorables reſſources, ſoit parce qu'il n'ont pas le talent de les employer, ſoit parce qu'il ont trop d'honnêteté pour le faire.

Quiconque a étudié avec attention ce qui ſe paſſe dans la Société à cet égard, ſentira peut-être mieux par cette face que par toute autre, combien il eſt intéreſſant que l'Eſpèce humaine augmente dans un plus grand rapport, à la Campagne, où tout eſt préparé pour la ſubſiſtance, que dans les Villes, où tous les moyens de l'y faire arriver ſont artificiels. Quand celles-ci auront acquis leur proportion convenable à l'étendue de l'Eſpèce humaine; c'eſt-à-dire, quand des moyens de ſubſiſtance ſeront offerts à tous leurs habitans, parce que l'Humanité aura vraîment beſoin d'eux; mille talens, perdus pour elle à cauſe qu'ils ſont enſévelis

velis ſous la miſère, s'y développeront; & chaque eſpèce de talent rencontrera mieux ſa place.

L'incertitude de trouver à placer ſes enfans, qui naît du peu de reſſources des Villes en comparaiſon de leur grandeur, force les Pères à ſonger de très bonne heure aux moyens de leur frayer une route: & c'eſt trop tôt, car leurs talens naturels ne ſont pas encore développés; & par là une multitude d'hommes ſe trouvent hors de leur place. Si au contraire les reſſources étoient plus ſûres; ce qui arriveroit quand il n'y auroit pas partout une concurrence déſolante; on attendroit ces développemens; & par une premiére éducation propre à tout, faite dans l'âge où presque rien ne s'exerce encore chez les enfans que la Mémoire des mots, on arriveroit avec ſécurité à celui ou les talens ſe manifeſtent; ſûr de pouvoir les diriger utilement, pour l'individu qui ſera appellé à les exercer.

Mais une Claſſe plus ſuivie de mes digreſſions ſur l'objet du rapport des habitans de la Campagne avec ceux des Villes, c'eſt celle qui tient à la *Politique*. Je veux dire que, regardant l'abus trop fréquent de ce qu'on nomme la *Politique*, comme l'un des grands maux de la So-

ciété, je desire de voir augmenter le nombre des heureux habitans de la Terre qui ignorent cette Science, plutôt que de ceux qui, séduits par elle, deviennent le jouet de toutes les passions.

Le but du Gouvernement doit être, que chacun vive en paix, & avec sureté pour tout ce qu'il possède légitimement: & comme c'est bien certainement là tout ce qu'en attendent les gens de la Campagne, ce problème, devenu si difficile à d'autres égards, est fort aisé à resoudre pour eux. Qu'ils puissent vivre tranquillement d'un travail modéré, c'est tout ce qu'il leur faut; & les voyes pour y arriver sont bien simples. C'est ce que je montrerai.

Combien au contraire n'est pas compliqué le problème de rendre heureux & contens les habitans des Villes! Pour une partie d'entr'eux, comme je viens de le montrer, la recherche des moyens de vivre est un tourment; tandis que pour une autre partie, avoir de quoi vivre, n'est encore rien: ils y sont accoutumés; ils pensent que cela naît avec eux; ce n'est plus un objet, ni d'occupation ni de plaisir. Ainsi il est vrai, que les individus de cette Classe n'ont encore rien pour leur bonheur, quand les gens de la Campagne ont déjà tout:

heureux s'ils apprennent à remplir ce vuide; & s'ils ſont aſſez modérés pour le remplir d'une maniére qui ne nuiſe pas à la Société! Mais combien n'y en a-t-il pas, dont les paſſions trop vives, rendent le loiſir très onéreux pour elle!

C'eſt parmi des hommes ſi diverſement ſitués, mus par des motifs ſi différens, dont les intérêts ſont ſi diſſemblables; c'eſt dans une Société où les cauſes de rapprochement ou d'éloignement ſont ſi variées & ſouvent ſi actives, que la Politique a établi ſon ſiège. La *Politique*! Ses enſeignes ſont *le bonheur du Peuple*: & à force de combats elle le détruit. L'idée de *Liberté*, comme toutes les autres notions auxquelles l'Homme a appliqué la fauſſe Métaphyſique, devient un Etre de raiſon; & la réalité diſparoît: à la place des idées ſimples qu'elle renferme, s'élèvent les opinions que chacun s'en fait d'après ſa poſition ou ſes vues; & comme elles ſont très différentes, les combats ne ceſſent jamais. Toujours il ſemble à ceux qui gouvernent, que ſi le Peuple a la moindre influence dans le Gouvernement, la plus grande confuſion en ſera la ſuite; qu'il n'y aura point de ſureté pour les *honnêtes gens*. Les Gouvernés au contraire viennent enfin à pen-

ſer, que l'Homme eſt esclave, s'il ſoumet ſa volonté à autrui; qu'ils n'ont de ſureté que lorsqu'ils voyent tout par eux-mêmes; que les plus grands des malheurs les menacent, s'ils perdent de vue ceux qui les gouvernent. De chaque côté on ne croit voir d'*équilibre*, que lorsqu'on à une *prépondérance* décidée. Et comme les forces morales ne ſauroient avoir d'équilibre réel que dans le repos; dès qu'on a une fois perdu cet heureux équilibre, il n'y a plus que combats, victoires, mécontentemens, recherches des moyens de ſe relever, & de nouveaux combats. Ce ſont là les cauſes les plus innocentes des conflits que produit la *Politique*; & pour une ombre. Quant aux cauſes plus impures; elles ſont auſſi variées & inconſtantes, que les intérêts d'hommes qui ſe ſont fait de grands beſoins.

Tels ſont les dangers des *Villes*. Heureuſes celles qui ſavent les prévoir & s'en garantir! Ils deviennent à bien des égards les mêmes à la Campagne, ſi le Peuple s'y gouverne, ou veut s'y gouverner par lui-même: mais c'eſt un cas très rare, & qui ne peut ſubſiſter longtems que par des poſitions ſi particulières, qu'il n'eſt point néceſſaire de s'y arrêter.

Les *Villes*, par toutes ces conſidérations, ne

ſont donc pas les inſtitutions les plus heureuſes pour l'Humanité; & parconſéquent, ce ne ſeroit point les *Villes* qu'il faudroit avoir en vue dans la population des terres déſertes. Il ne faut ſonger qu'à y établir des Colons, & à les engager à y reſter. D'eux, qui déjà ſeront heureux, par la ſimplicité, la certitude de leur ſubſiſtance & la règle, naîtront d'elles-mêmes des *Villes* heureuſes.

Je m'arrête; parce qu'aller plus loin ſeroit traiter ici tout mon ſujet. J'ai voulu ſeulement montrer, que tous les détails épars qu'on trouvera dans le cours de mes Voyages, nés de l'occaſion, tiennent cependant au même but. Je le répète: le plan de la Providence dans le perfectionnement de la Terre, eſt étendu & s'exècute ſucceſſivement. Les hommes y ſont des *Agens intelligens*: les cauſes phyſiques les précèdent, & ils les ſuivent, mais avec choix. Il faut donc qu'ils réfléchiſſent. Je n'ai d'autre but que de les y engager.

DISCOURS VI.

Réflexions relatives aux CAUSES FINALES.

Tout ce que j'ai dit jusqu'ici, montrant que je regarde la Religion comme le plus ferme appui du bonheur de l'Homme, on ne ſera pas ſurpris, qu'indépendamment du but principal pour lequel je me ſuis occupé de la Terre, j'aie fixé mon attention ſur les objets qui nous rappellent ſon Auteur, c'eſt-à-dire ſur les *Cauſes finales*; & que dans mes développemens il en ſoit quelquefois queſtion.

L'étude des phénomènes que préſente la ſurface de ce Globe, m'a fait remonter à un certain point, où il a dû ſubir une Révolution, qui eſt le principal ſujet de mon Ouvrage. Mais en étudiant le paſſé par cette marche rétrograde, je n'ai pas moins fait attention à ce qui ſe prépare pour l'avenir; & je n'ai vu partout que des Cauſes ſages & bienfaiſantes. Nos Continens ne tendent point à leur des-

truction: au contraire, ils tendent à un état fixe, qui ſera le meilleur. En étudiant ce qui a été, ce qui exiſte à preſent, & ce qui ſe prépare pour l'avenir, on ne ſauroit ſe perſuader que ce ſoit l'effet de Cauſes aveugles, qui forment & détruiſent ſans deſſein. Car tout ce qu'on peut étudier avec quelque profondeur, paroît aboutir à des effets, que l'intelligence approuve, & pour leſquels elle auroit arrangé les Cauſes, ſi elle en eût eu le pouvoir: on reconnoît ſurtout, que l'Homme eſt l'*Etre* auquel le plus de Cauſes ſe dirigent; & que l'avenir lui promêt, plus de moyens d'agrandir ſon Eſpèce, & de nouvelles ſources de bonheur. Pouvois-je ne pas m'arrêter quelquefois à développer ces derniers effets, en traitant des Cauſes phyſiques qui les produiſent?

Il y a longtems que les Philoſophes diſputent ſur ce point, & je ne prévois pas juſqu'où ſe prolongera la controverſe. Pour moi je ne diſputerai point; j'expoſerai des objets. Je ſais ce qu'emporte le terme de *démonſtration*, & je connois combien il eſt peu applicable aux raiſonnemens de l'Homme ſur la Nature; ainſi je ne ferai dis-je qu'*expoſer*.

Je me rappelle à ce ſujet d'avoir lu quelque

part cette propoſition bien peu réfléchie: *une aile de papillon prouve tout, ou tout le reſte ne prouve rien.* C'étoit pour affoiblir la preuve de l'exiſtence d'une Cauſe intelligente, tirée des Ouvrages de la Nature. On comptoit pouvoir arranger la Matière pour former une aile de papillon par ſes propres forces, & l'on croyoit avoir fait tout l'Univers. Mais les probabilités de l'exiſtence d'une Cauſe, n'augmentent-elles pas, à meſure qu'on découvre des effets qui paroiſſent liés au caractère attribué à cette cauſe? Quand il ſeroit vrai que l'on conçoit comment la Matière auroit pu s'arranger d'elle-même pour faire cette aile de papillon, dans laquelle nous voyons deux effets, l'utilité de l'Animal & le plaiſir de nos yeux; ne ſeroit-on pas abſorbé par la multitude des effets ſemblables?

Nous voyons d'un côté, des Etres d'une immenſe variété d'Eſpèces, tous capables & avides de *bonheur*; Etres par leſquels ſeuls l'Univers eſt quelque choſe. Et d'un autre côté nous avons lieu de reconnoître, que cet Univers a pour dernier effet leur *bonheur*: tout concourt à le leur procurer, à chacun ſuivant ſon Eſpèce: ils jouiſſent tous; autant du moins qu'il étoit poſſible que cela fût, au-

travers d'enchaſſemens, qui, par de petites diminutions de *bonheur* pour chaque individu, augmentent le nombre de ceux-ci dans un rapport beaucoup plus grand.

Si donc, aux yeux de quelques ſpéculateurs, un arrangement fortuit de la Matiere, produit par des Cauſes aveugles, paroît capable d'expliquer ce que nous obſervons; c'eſt qu'ils comparent leur hypothèſe avec les phénomènes pris un à un; & qu'épuiſant leur imagination à trouver des *poſſibilités*, auxquelles ils n'entendent rien, ils gliſſent ſur les improbabilités, & ne les additionnent pas.

Je conçois qu'il reſulte un plaiſir d'amour propre, d'avoir cru arranger l'Univers dans ſa tête: on en eſt pour ainſi dire le Createur, & ce ſentiment eſt doux: mais qu'il doit être de peu de durée! Déjà il perd ſa douceur par l'habitude: il me ſemble du moins que je puis le conclure, de ce que j'ai éprouvé à l'égard de celles de mes petites découvertes qui n'avoient point de but au delà de l'objet. Et enfin ne doute-t-on jamais de ſon habileté & de ſes lumières? Si quelque forte objection vient renverſer une Hypothèſe ſpécieuſe dont on s'étoit vanté, que reſte-t-il pour fruit de ſes efforts?

Quant à moi, j'aime à additionner dans mon esprit les empreintes que je trouve partout d'une Main bienfaiſante. J'ignore comment Elle a fait le Monde; mais je ſuis bien loin de faire dépendre mon bonheur de la ſatisfaction de ma curioſité, ſur un objet qui très viſiblement eſt audeſſus de la portée de l'Homme. J'aime à ne me pas ſentir égaré dans l'Univers, jouët de Cauſes aveugles, ſans reſſource contre la crainte du mal, ſans certitude pour la durée du bien. La conſéquence immédiate & durable de chaque moment d'attention ſur les phénomènes, eſt pour moi un raviſſement mille fois plus doux, que celui que j'éprouve à la ſolution d'un problême de Phyſique. C'eſt un plaiſir de l'Ame, qui pénètre l'Homme dans ſa principale eſſence: il eſt de l'eſpèce de l'Amour délicat: ou plutôt, c'en eſt le degré ſuprême; puiſqu'il eſt excité par la contemplation de l'Etre qui poſſède tout ce qui eſt bon & beau, & qu'il s'empare du cœur par la reconnoiſſance l'admiration & l'eſpérance.

Je ne croirai jamais que tous les hommes ne puiſſent pas être ſuſceptibles de ce bonheur. Ils ſont ſéduits quelquefois par leur prétendu Savoir, & prennent plaiſir à exercer leurs fa-

cultés intellectuelles dans la région des *Poſſibles*. Je crois que ce penchant s'affoiblira, à meſure que leurs vraies lumières augmenteront; ils ne prendront plus de plaiſir à des maiſons de cartes, quand ils connoîtront quelques principes d'Architecture.

J'en reviens à ceci. Quand on croit avoir formé l'Univers par la force de ſon génie, que s'y trouve-t-on? Le jouët paſſager des événemens. Triſte contemplation pour un Etre qui voudroit être tout, & dont la ſoif de bonheur eſt inſatiable! L'ennui, mal ſi terrible, & cependant ſi commun, procède chez une multitude de gens, de ce qu'ils croyent avoir déjà épuiſé toutes les combinaiſons de leur exiſtence & qu'ils ſont las de tout : rien ne les intéreſſe plus dans le Monde, parce qu'ils ont comme anéanti pour eux, ſes rapports avec ce qui lui donne le plus de prix: l'avenir donc ne leur promet rien, le paſſé n'eſt plus que ſonge, & le préſent n'étant que ce qu'ils ont vu & ſenti mille fois, n'excite plus aucun ſentiment doux chez eux. Qui ne deſireroit de ſortir de cette apathie!

Le ſentiment de leur ignorance les en tirera enfin: non de cette ignorance d'oſtentation, que quelques Philoſophes ne profeſſent que du bout

des lèvres; mais d'une ignorance ſentie. C'eſt un des pas qui diſtinguera notre Génération, préciſément parce qu'elle commence à ſavoir quelque choſe. Quand le Disciple, dès ſes premières leçons, recevra des preuves directes que l'Homme *ſait* très peu; il ne ſera plus ſi aiſé de l'envelopper dans les filets de la préſomption; il repouſſera ces Syſtêmes, qui peuvent flatter la vanité de l'esprit, mais qui laiſſent l'ame vuide de bonheur.

Etudier & *ſentir* la Nature, étoient deux choſes qu'il ne falloit point confondre. Dans l'une nous ſerons toujours novices; dans l'autre nous avons tout ce qu'il nous faut: & c'eſt encore là que je reconnois une Main bienfaiſante. Les ſpéculations de l'esprit ne peuvent jamais appartenir qu'à bien peu d'Hommes; & la jouiſſance eſt pour tous." Gardez donc vos „ ſpéculations, hommes ambitieux, & ne ve- „ nez pas troubler la paix du reſte du Mon- „ de! Si vous voulez nous éclairer réellement, „ venez, & parlez nous d'Expérience: mon- „ trez nous pied à pied les progrès que vous „ avec faits, en paſſant, par des degrés ſûrs, „ des choſes que nous connoiſſions, à celles „ que nous ne connoiſſions pas. Mais n'y „ placez point de ſuppoſitions; car dès que

„ la route ceſſera d'être tracée par la Nature, „ nous perdrons toute confiance." Quand on tiendra ce langage aux ſpéculateurs, & qu'on les obligera de ſuivre une régle auſſi raiſonnable, on verra que c'eſt par des ſentiers tracés dans le Néant, qu'on a détourné l'attention de deſſus cette Cauſe intelligente de l'Univers, à laquelle remonte le ſentiment naturel de tous les hommes.

Mais c'eſt là un objet auquel je me propoſe de revenir dans pluſieurs des Discours ſuivans; & ici je me borne à inſiſter ſur ce point: que les Théiſtes ne doivent pas ſe laiſſer intimider par cette fauſſe Science. Elle ne ſauroit triompher que par leur relâchement. Il faut ſans ceſſe rappeller les hommes au penchant primitif de leur nature, qui eſt certainement l'admiration de l'Univers. Que chaque pas qu'on fera dans les découvertes réelles, ſoit comparé avec l'idée d'une Cauſe intelligente & ſage; & la multitude innombrable d'objets qui ſe lieront avec elle, exclura, l'hypothèſe, auſſi triſte que gratuite, que les Cauſes *phyſiques* n'exiſtent pas en vue de leurs effets; mais que les effets exiſtent *ſeulement*, parce que ces Cauſes ont exiſté.... Quoi! par

elles-mêmes!.... Mais je reviendrai à cette étrange opinion.

Je ne puis m'empêcher de donner ici un exemple de la différence d'influence qu'ont sur le bonheur les découvertes qu'on fait dans la Nature, suivant qu'on les enviſage. Je le tire de ma propre expérience, parce qu'on ne ſent jamais mieux que par ſoi-même.

J'ai fait quelques études particulières ſur le *Thermomètre*; & dans leurs cours, j'ai eu lieu d'examiner principalement; *quel eſt celui des liquides connus, dont les Dilatations ſont le plus proportionnelles aux augmentations de la Chaleur qui les produiſent.*

Cette queſtion ne ſe ſeroit pas élevée, ſi les dilatations de chaque Liquide, quoique différentes dans leurs quantités, avoient été proportionnelles entr'elles dans leurs progrès. Mais on pouvoit voir déjà qu'elles ne l'étoient pas, en comparant ſeulement la marche du *Thermomètre* d'eſprit de vin, avec celle du *Thermomètre* de mercure. Il réſultoit de cette comparaiſon, que ces marches ne pouvoient s'accorder, qu'en donnant des degrés inégaux à l'un des *Thermomètres*, tandis que l'autre les avoit égaux. Il falloit qu'ils allaſſent en crois-

ſant de bas en haut ſur le *Thermomètre* d'eſprit de vin, ou de haut en bas ſur le *Thermomètre* de mercure.

Puis donc que ces marches avoient des progreſſions différentes, par la même progreſſion de la *Chaleur*, il falloit néceſſairement que l'une des deux premières ne fût pas proportionnelle à la dernière; & dès lors s'élevoit le doute, *ſi même il y en avoit une, qui lui fût proportionnelle.* J'ai rendu compte des motifs, qui, à ne conſidérer que la différence des marches des deux *Thermomètres*, me portèrent à croire que celle du *Thermomètre* de mercure étoit la plus proportionnelle à la *Chaleur*; & d'une expérience, faite d'après un projet de M. *Le Sage*, par laquelle, non ſeulement ma conjecture fut confirmée, mais la marche du *Thermomètre* de Mercure trouvée très près d'être proportionnelle à celle de la *Chaleur*.

Dans le cours des expériences relatives au premier objet, comparant à la marche du Mercure, celle de pluſieurs autres liquides; des huiles, par exemple, des liqueurs différemment ſpiritueuſes, & de l'*Eau*; je fus frappé de la disproportion de la marche de l'*Eau* avec celle de tous les autres Liquides. Si l'on diviſe en 800 parties égales, l'augmentation

de volume qu'éprouvent l'*Eau* & le *Mercure* en paſſant de la glace qui fond à l'Eau bouillante, & que l'on compare les degrés correspondans par lesquels ſe fait cette augmentation dans chacun des deux Liquides, on trouvera que; de la chaleur de glace qui fond, à la plus grande chaleur qui règne à la ſurface de la Terre avant le tems de la végétation, (que je ſuppoſe marquée par 10d. du Thermomètre diviſé en 80 parties) le *Mercure* a ſubi 100 de ces 800 parties d'augmentation totale de volume à l'eau bouillante, & l'*Eau* ſeulement 2; que de ce point, à la plus grande chaleur qui règne quelquefois en Eté (que je ſuppoſe de 25d.) le *Mercure* ſe dilate encore de 150 de ces mêmes parties, & l'*Eau* ſeulement de 71; tellement que le Mercure a déjà acquis, dans les grandes chaleurs de cette dernière ſaiſon, 250 de ſes 800 parties d'augmentation, & l'Eau ſeulement 73: qu'ainſi l'*Eau* ne ſuit point, dans ſes dilatations, des degrés proportionnels à ceux de l'augmentation de la *Chaleur*; mais que ſes premiers degrès ſont extrêmement petits, en comparaiſon des derniers.

C'étoit là ſans doute un phénomène phyſique très intéreſſant; & ayant réfléchi ſur ce qui

qui pourroit en être la cauſe, formé une hypothèſe, & tenté pour la vérifier une expérience qui réuſſit, j'éprouvai je crois autant de plaiſir que puiſſent en donner les ſpéculations de la Phyſique. Je fis l'hiſtoire de cette recherche, comme j'en ſuis toujours tenté en pareil cas, ainſi que d'exprimer mon plaiſir; je publiai cela, & l'oubliai: je n'en ſuis plus touché que par de foibles réminiſcences.

Mais ayant conſidéré un jour, que l'*Eau* eſt le fluide généralement répandu dans notre Globe; que tous les corps en contiennent; que c'eſt le véhicule de toutes les ſubſtances nourriſſantes dans le règne végétal & animal; qu'elle eſt renfermée dans tous les vaiſſeaux qui charient ces ſubſtances; & qu'à tous ces égards, ſi, dans les variations naturelles de la chaleur de l'air, elle étoit un Fluide turbulent, elle pourroit tout bouleverſer; j'éprouvai une admiration qui me ſaiſit l'ame, je ſentis augmenter mon vrai tréſor, & je n'y ſonge jamais ſans raviſſement. Je crois que ſi quelques commentateurs de la Nature, ſe laiſſoient aller à ce ſentiment, ils trouveroient que les *bouts-rimés* dans lesquels leur imagination transforme les phénomènes, ne donnent lieu qu'à un rempliſſage bien inſipide, en comparaiſon de celui

que pourroit leur fournir le cœur s'ils prenoient une autre route; & la Raiſon ne balanceroit pas entr'eux. Je ſais (comme je l'ai dit d'entrée) ce qu'emporte le mot *démonſtration*, auſſi ne l'emploié-je pas pour caractériſer les remarques de ce genre. Je les appelle ſeulement *des ſources de bonheur*, qu'on eſt bien loin de pouvoir tarir par des *démonſtrations*.

Lors donc que dans le cours de mes recherches d'Hiſtoire-naturelle & de Phyſique, j'ai trouvé de telles ſources de plaiſir, je me ſuis fait un devoir de les montrer à mes Lecteurs: & en le faiſant, je ne ſuis pas ſorti de mon ſujet; puiſque c'eſt là mon ſujet. Il eſt ſurtout une de ces ſources, qui ne peut que les intéreſſer fortement, & ſur laquelle je ferai dans le Diſcours ſuivant quelques remarques préliminaires.

DISCOURS VII.

Suite du même ſujet —— Remarques ſur les diſpoſitions naturelles de l'HOMME.

QUand je contemple le Monde ſous le point de vue des *Cauſes finales*, mes regards tombent bientôt ſur l'HOMME. Car une multitude de choſes aboutiſſent à lui: & s'il y a des *Fins*, il paroît être la principale ſur notre Globe. Mais remontons plus haut.

Je commence donc à conſidérer la partie de l'Univers que nous connoiſſons le mieux; & je vois ſix grands Globes, *tournans* autour du Soleil, & dont pluſieurs ſont accompagnés de plus petits Globes, *tournans* autour d'eux de la même manière.

J'examine enſuite ce qu'on ſait des Règles de ces mouvemens; & je trouve une Théorie, qui a ſaiſi l'attention des Philoſophes comme la vérité même: toute Secte l'a embraſſée; elle

fait aujourd'hui la baſe de l'Aſtronomie: c'eſt la Théorie de NEWTON.

C'eſt donc, bien là la marche de la Nature; & il en réſulte irréſiſtiblement, (comme on l'a démontré) que ces Globes n'ont pu commencer à *tourner*, que par une Cauſe qui les aît lancés d'un certain point de l'Espace, où ils reviennent dans chacune de leurs révolutions; à quelques petits changemens près dont je ne m'occupe pas ici (*a*).

Voilà donc une *Cauſe*, étrangère à la *Matière*, qui a agi ſur elle. Aucune des *Loix*, certaines où hypothètiques, qu'on a découvertes en étudiant la Nature, ne peut expliquer ce premier *branle* des Planètes. Mais de

(*a*) Je prends cette occaſion d'avertir, qu'une propoſition énoncée (en *note*) à la p. 137. du IVe *Volume*, n'eſt pas abſolument exacte; c'eſt celle-ci: *ſi les Planètes euſſent été détachées du Soleil* (par le choc d'une Comète, comme le ſuppoſe Monſieur DE BUFFON dans ſa *Théorie de la Terre*) *elles s'y ſeroient replongées dès leur première révolution.* Cela ſeroit vrai, ſi le Soleil n'eût point été déplacé par le choc, & ſi toute la maſſe de la matière détachée eût été lancée immédiatement du point qu'elle occupoit auparavant. Mais comme il devoit y avoir quelques petites différences dans ces circonſtances là, les Planètes auroient dû auſſi avoir leur périhélie à quelque petite diſtance du Soleil. On peut

quelle nature eſt cette *Cauſe* qui leur a imprimé ce mouvement?

Pour m'en faire une idée, j'examine les uſages du *Globe* que je connois; & je vois d'abord, que tout y concourt à couvrir ſa ſurface de *Plantes*. Non à produire indiſtinctement & individuellement des choſes qui *végètent*; mais à propager des *Eſpèces* qui exiſtent. Or puiſqu'une *Cauſe* étrangère à la Matière a dû néceſſairement lancer ces Globes; puiſque par ce fait ſeul, le *Mouvement* paroît être étranger à la *Matière* (*b*); puiſque nous ne voyons rien *végèter*, qui ne procède de quelque choſe de ſemblable qui avoit *végèté* avant lui; puiſque la *végétation* eſt ainſi un *mouvement*, aſſervi à des

voir à ce ſujet le 47. Vol. de la *Bibl. des Sc. & beaux Arts*, page 417.

Ceci me donne lieu de faire remarquer, (en confirmation de la propoſition du Texte ci-deſſus, à laquelle cette *note* ſe rapporte) que Monſieur DE BUFFON, en ſuppoſant que les Planètes ont eu cette origine, a eu recours, pour leur donner le premier *branle*, au choc d'un Corps qui faiſoit déjà des *révolutions* autour du Soleil; ce qui renvoye ſeulement plus loin, une première impulſion néceſſairement donnée, par une Cauſe diſtincte de l'*Univers*, aux Sphères qui y font des *révolutions* autour d'autres Sphères.

(b) Je reprendrai ce ſujet dans le *Diſcours* XI.

Loix qui indiquent auſſi un commencement: j'en conclus qu'il eſt très probable que les *Plantes* ont eu la même origine que le *Globe* qui les produites.

Nous avons fait ainſi un premier pas vers les *uſages* de ce *Globe*; c'eſt celui de produire des *Plantes*. Mais nous ne voyons rien là encore qui nous inſtruiſe ſur la nature de la *Cauſe* qui a imprimé le premier mouvement à la *Matière*. Il faut donc voir enſuite, à quoi ſervent les *végétaux*.

Il me ſuffit d'ouvrir les yeux; & je trouve partout, que la *végétation* aboutit immédiatement à des *Etres* qui en attendent la *vie*, & par elle le *bonheur*. Le *bonheur* d'Etres ſenſibles, eſt donc un dernier *effet* général ſur ce Globe, qu'une *Cauſe* étrangère à la *Matière* a lancé d'un point, pour lui faire commencer ſes révolutions.

Entre les *Etres* habitans de ce Globe qui ſentent & qui jouiſſent, il en eſt un, auquel presque tout aboutit, ou tend à aboutir enfin, même les autres *Etres* qui ſentent & jouiſſent comme lui; en même tems que par ſon propre penchant, il tend à s'emparer de tout.

Voilà donc deux Claſſes de choſes très diſtinctes, qui concourent à un même effet, L'HOMME,

cet Etre diſtingué, tend à s'approprier tout; & l'arrangement de ce Globe qu'il habite, tend à lui tout ſoumettre. C'eſt là un point important dans la connoiſſance du Monde; & c'eſt un de ceux que je prouve dans l'*Hiſtoire de la Terre & de l'Homme;* ainſi je ne m'y arrête pas ici.

Mais qu'eſt-ce donc enfin que cet *Etre*, à qui tout aboutit ſur notre Globe? Eſt-ce un *réſultat* ſimple de Cauſes aveugles, ou une *Fin*? la *Cauſe*, très ſûrement différente de la *Matière*, qui a produit tous ces mouvemens dans l'Univers, qui a fait exiſter le *ſentiment;* cette Cauſe, dis-je, qu'eſt-elle?

Déjà, puisqu'elle a produit le *Sentiment*, & par lui le *Bonheur;* c'eſt une *Cauſe* qui *ſent* & qui eſt *heureuſe;* je ne ſaurois en douter. Mais allons plus loin, & examinons ſon dernier effet, l'HOMME.

L'HOMME eſt *intelligent* & agit pour des *Fins*: l'HOMME eſt un Etre *bon*. Si ces propoſitions ſont vraies, leur conſéquence eſt encore immédiate quand à la *Cauſe* de tout; elle doit être *intelligente* & *bonne*.

Montrer que l'HOMME agit pour des *Fins*, & qu'il eſt *bon*, eſt donc un des buts de mon Ouvrage; c'eſt-à-dire, que je rapporte à ces

propoſitions, des faits qui ſe trouvent en mon chemin. J'aurai peu de peine à prouver l'*intelligence* de L'Homme, & les *Fins* qui le déterminent; auſſi ne traité-je jamais cet objet en forme. Seulement, comme on a eſſayé quelquefois d'aſſimiler L'Homme aux *Animaux*, & que ceux qui l'ont fait, n'ont pu y trouver que le mince plaiſir des Hypothèſes, je m'en fais un plus grand, à leur montrer des jouiſſances plus ſolides.

L'autre propoſition eſt moins évidente; je veux dire celle qui regarde les *diſpoſitions* de L'Homme. Je ne parle pas ici de ſa *nature*; ce ſera l'objet de pluſieurs des Diſcours ſuivans. Il ne s'agit que de ceci: L'Homme eſt-il *bon?* Queſtion bien importante dans la matière des *Cauſes finales;* en partant de la ſuppoſition, que tout, ſur notre Globe, aboutit ou aboutira enfin à L'Homme.

Pourquoi a-t-on douté que L'Homme fût *bon?* C'eſt parce qu'on lui voit faire une multitude d'actes, qui ne répondent pas à l'idée de *bonté.* Mais les Philoſophes, qui ſont accoutumés à comprendre, qu'une *Bombe* qui s'éloigne de la Terre étant lancée par un Mortier, ne *tombe* pas moins durant ſa montée, que ſi elle avoit été lâchée du point-

où elle arrive; n'auroient pas dû confondre chez L'HOMME, l'excès d'action de quelques Cauſes ſur une autre, avec une action ſimple. Si la *Peſanteur*, ou la *Gravité*, n'agiſſoit pas ſur la *Bombe* qui monte, elle continueroit ſans ceſſe à s'éloigner de nous. Mais dans cette tendance à s'éloigner, une Cauſe, toujours agiſſante la retarde, toujours croiſſante par ſes effets qui s'accumulent, l'arrête & enfin nous la ramène. Telle eſt la *bonté* chez L'HOMME. Je veux dire que la *Peſanteur*, dans l'exemple que j'ai choiſi, en eſt une image: car je ſuis bien éloigné de confondre les Cauſes *morales* avec les Cauſes *phyſiques*. Mais je ne puis pas traiter tant de choſes à la fois.

L'*Homme* a pluſieurs principes d'action; principes, dirai-je, de détail; car au fond il n'en a qu'un; le *deſir de ſon bien*; & c'eſt un principe univerſel chez tous les Etres ſenſibles. Qui pourroit ne pas appercevoir déjà dans ce principe, la plus belle des *Fins* de l'Univers!

L'HOMME donc, cherche, avant tout, ſon *bonheur*. Mais en quoi le cherche-t-il? Voilà maintenant qui va nous montrer ſes *diſpoſitions*, & nous conduire à mieux connoître la *Cauſe* d'où il procède. Il place ſon *bonheur* en mille choſes. Et en cela paroît de la *ſageſſe* dans la

Cauſe; car par ce moyen, l'*Homme* jouit de tout l'Univers. Mais entre ces choſes, dont la plupart ſont plus ou moins paſſagères, il en eſt une toujours préſente, toujours active; c'eſt le bien de ſes ſemblables, & même de tout Etre ſenſible, chacun ſuivant leur degré d'importance à ſes yeux. L'Homme ne commence pas plutôt à connoître ce qui fait plaiſir ou peine aux autres hommes, & même aux animaux, qu'il en eſt lui-même affecté; & que pour leur procurer ces plaiſirs, ou leur épargner ces peines, il ſe porte à des ſacrifices de ce qui l'affecteroit plus immédiatement. Il pouvoit jouir lui-même de l'objet; il préfère d'en voir jouir un autre au même degré, & ſa jouiſſance en eſt augmentée.

Quelle belle *Fin*, ſi elle eſt vraie? Des Etres qui deſirent avant tout leur propre *bonheur*; qui ſont ſans ceſſe actifs pour l'obtenir; qui par là pourroient ſe croiſer tellement dans leurs vues, qu'ils détruiroient le *bonheur* les uns des autres; en cherchent une très grande partie à faire leur *bonheur* mutuel!.... Je tombe proſterné devant la CAUSE de l'Univers.... „ Sou„ veraine BONTÉ! Source de la *bonté* de „ L'HOMME!.... Qu'ajouterois-je? TU con„ nois ce que je ſens pour TOI!".... „ Tu la

„ connois aujourd'hui *Helvétius*, cette CAUSE, „ que ton esprit, avide de subtilités, t'empê- „ choit d'appercevoir! Je me réjouis du chan- „ gement qu'a dû produire chez toi cette con- „ noissance. Je me garde bien de dire, que ce „ changement ne sauroit être pour toi un bon- „ heur: je suis trop ignorant pour juger les „ hommes".

Quel triste coup-d'œil doivent jetter sur le Monde, ceux qui décomposent si mal les actions des hommes! Mais surtout, quel effet doit-on attendre de leurs règles de Morale, puisqu'ils en connoissent si peu le fondement! On conçoit aisément quels écarts on feroit dans la Physique spéculative, (dont je puis tirer des comparaisons, après m'être expliqué sur leur nature) si, prenant par exemple, des *rotation*, des *vibrations*, pour des mouvemens simples, on entreprenoit de pousser les recherches plus avant dans la Nature d'après de tels principes? Or comme la décomposition du *mouvement*, a été le premier flamboau qui nous ait éclairé dans la Physique; de même la décomposition des *actions* des hommes, est celui qui nous éclaire le premier dans la Morale. Quiconque ne démêle pas la *bonté* dans ces *actions*, manque le principe, & s'égare dans les consé-

quences, comme s'égaroient en Phyſique, ceux qui n'avoient pas reconnu la *Gravité* dans les *mouvemens* de l'Univers.

C'eſt de cette *décompoſition* que je me ſuis occupé; & j'en avois déjà crayonné quelques élèmens dans une Note de ma XIe Lettre ſur la Suiſſe. Mais je ne me propoſois pas de m'en tenir là; & j'ai exécute mon plan dans tout le cours de cet Ouvrage. On y verra L'Homme dans bien des ſituations différentes; on y trouvera des *actions* de bien des ſortes. Je les *décompoſerai*; & l'on ſentira, lequel explique le mieux les phénomènes, ou d'un *mouvement* ſimple *curviligne*, ou de *diagonales conſécutives*, ſuivies entre deux ou pluſieurs *mouvemens*. On verra là encore des choſes communes; on y trouvera des d'Erlach qui ouvrent leurs portes, d'autres hommes du Monde qui les ferment, & des Villageois qui les ouvrent toujours. On y trouvera de bonnes actions, & des actions déteſtables, & on jugera des principes que je leur attribue.

J'ai ſéparé L'Homme des *Animaux*, quoique ceux-ci ſoient encore des objets de conſidération ſur ce même point; ainſi je ne les oublierai pas. Mais L'Homme leur eſt ſi ſupérieur à tous égards, que c'eſt de beaucoup, le plus

intéreſſant des phénomènes de la Nature. Les Animaux ne ſont presque point perfectibles dans les Eſpèces; ils ont leur *bonheur* presque tout arrangé; chaque Eſpèce perſévère dans ſes bornes; & pour eux le Monde Phyſique paroît être tout. L'HOMME au contraire ſe fait une idée abſtraite de *Bonheur*, & il en eſt inſatiable. Il le recherche par toutes les voyes que lui fournit ſon intelligence; & c'eſt dans cette recherche, qu'il ceſſe ſouvent de paroître *bon*. Mais cette immenſité de ſes deſirs, nous dévoile ſa nature: ils ne ſauroient être remplis que par une ſource immenſe, dont il ne peut jouir dans ſon état actuel. Quand il l'entrevoit, elle le calme par l'eſpérance: mais ſi on la trouble, ſi on lui perſuade qu'elle n'exiſte pas, il donne dans des écarts épouvantables. Son idée dominante de jouiſſance étant alors concentrée ſur le préſent, les objets qui excitent ſes deſirs les enflamment, & quelquefois il en diſpute la poſſeſſion en Tigre. A quoi butent donc ceux qui le livrent à de tels mouvemens!.... Il deviendroit bien pire, s'il n'étoit originairement *bon*.

Helvétius prétendoit que L'HOMME étoit *indifférent*: & je n'en ſuis pas ſurpris, puis qu'il ne le conſidéroit que comme un phéno-

mène *phyſique*. C'eſt ce que j'examinerai. Mais ici je veux ſeulement peſer ſon explication de l'*indifférence*, & la comparer aux Phénomènes. „ L'HOMME;" dit-il, avec tous les Matérialiſtes, „ n'eſt compatiſſant, *que* „ parce qu'il a ſenti la douleur, & qu'il s'en „ ſouvient. Quand il la voit chez d'autres; „ elle réveille au dedans de lui une ſenſation pè- „ nible; il s'en délivre en ſoulageant le mal- „ heureux, par la même impulſion qui fait „ qu'on s'ôte une épine du pied. Il *ne* fait de „ même du bien, *que* parce qu'il a ſenti le „ plaiſir. En procurer à d'autres, réveille chez „ lui cette ſenſation, & il ſe la procure par „ cette voye, cómme par toute autre."

C'eſt déjà un bien bel Etre, que celui en qui les reminiscences *ſeules*, produiſent de ſi beaux effets! on ne trouve pas cela chez les Animaux. Mais d'où vient qu'on jouit *doublement*, en cédant ſes jouiſſances à d'autres? D'où vient jouit-on quelquefois davantage, en le faiſant à leur inſu, & à l'inſu de tout l'Univers? L'idée abſtraite de l'*Homme heureux* remue l'ame: on veut même que l'Etre imaginaire qui s'eſt emparé de l'attention dans un *Roman* ſoit heureux. Ce n'eſt pas un ſimple tableau de bonheur que nous y cherchons, afin

d'exciter chez nous de douces réminiscences, il n'y a point là de ce mélange d'amour propre auquel on pourroit attribuer le motif de faire du bien: l'Etre auſſi imaginaire, qui a procuré ce bonheur, produit chez nous le ſentiment de l'*affection*, qui eſt la première des jouiſſances. Le cœur ſe dilate, on verſe des larmes délicieuſes, à l'idée de l'Etre qui fait des heureux. L'enfant n'en verſe pas moins que l'homme qui a contracté des habitudes en paſſant au travers du Monde; & quand celui-ci a le cerveau presque deſſéché par l'âge, & qu'il ne pleure plus pour la douleur, s'il lui reſte quelques larmes douces, elles coulent encore pour la *bienfaiſance*.

Je dis, qu'un tel Etre *fut fait* BON.

DISCOURS VIII.

Sur la Forme *de cet Ouvrage.*

Après avoir exposé en détail les objets que je traite dans mon *Histoire de la Terre & de l'Homme*, & leur but commun, je dois nécessairement dire quelque chose de la *Forme* que j'ai employée; parce qu'elle renferme aussi des buts. Je ne l'ai pas choisie à dessein; mais je n'eusse peut-être jamais écrit sur aucun des objets que cet Ouvrage renferme, si elle ne s'étoit présentée.

Depuis que j'ai vu entreprendre de *prouver*, & que j'ai remarqué l'effet que produit sur les hommes ce qu'on appelle des *preuves*, j'ai trouvé que la brièveté dans les démonstrations, c'est-à-dire la route la plus courte du principe éloigné à sa dernière conséquence, ne pouvoit appartenir que rarement à la *Physique*, & moins encore à la *Morale;* c'est à la *Géométrie* quelle appartient proprement. Dans celle-ci, l'assentiment de l'esprit est tout ce qu'on demande. S'il a admis les Axiomes, (à quoi

quoi rien ne s'oppoſe chez lui; ni préjugé, ni amour propre, ni intérêt particulier, ni paſſions,) on le mène par des conſéquences toujours rigoureuſes, jusqu'à la dernière. Et alors, plus la chaîne a été courte, ſi d'ailleurs elle étoit ſolide, plus l'eſprit l'aura aiſément embraſſée; d'où ſera réſulté la conviction.

Dans la *Phyſique* & la *Morale* au contraire, il eſt un grand nombre d'objets ſur leſquels on ne ſauroit ainſi forcer l'approbation: la *Démonſtration* proprement dite ne leur appartient point; ils ſont dans la claſſe des *probables*. Or il me ſemble qu'on a peu fait attention à la marche de l'eſprit humain, ſi l'on croit, qu'en renfermant les expoſitions des *probabilités* Phyſiques ou morales ſous peu de mots, on les rende plus intelligibles. Les définitions ſeules élèvent des doutes; les Axiomes ſont peu nombreux, en comparaiſon de l'immenſité du ſujet; les Théorèmes ſont le plus ſouvent dépendans de principes & de faits; & les chaînons de ces derniers ſont partout rompus pour nous, tellement qu'il faut y ſuppléer par des Hypothèſes. On ne peut donc preſque jamais qualifier de *Démonſtration*, la preuve de chaque propoſition particulière: & à plus forte

raiſon, la liaiſon de ces propoſitions dans un ſyſtême, ne ſauroit-elle être rigoureuſe.

Or dans ces chaînes de propoſitions, où l'aſſentiment de l'eſprit n'eſt forcé presque nulle part, les préjugés, les intérêts particuliers, le cœur même, oppoſent le plus ſouvent des réſiſtances; & quiconque tâche de reſſerrer ſes argumens pour frapper d'autant mieux, fait comme celui qui tire à balle au vol. Souvent l'Auditeur ne trouve rien à repliquer; mais il ſait en général qu'on ne *démontre* pas dans ces Sciences. Il ſait ſurtout que leurs objets ont une multitude de faces; & ſi on ne l'a pas mené avec ſoin tout autour, il ſoupçonne qu'il n'a pas tout vu; il le croit même certainement, pour peu qu'il y aît d'intérêt. On arrive donc à la concluſion, ſans qu'il aît conſenti un moment.

La tournure moins didactique que je préfère en ces cas là, eſt fort loin de ce qu'on pourroit appeller, *l'Art de prendre de l'aſcendant ſur ſon Lecteur*, ou le *preſtige de la Forme*: elle en eſt même préciſément l'oppoſé. C'eſt en faiſant gliſſer rapidement le Lecteur ſur les choſes obſcures, qu'on peut ſe ménager des moyens de lui faire voir & penſer ce qu'on veut; &

non en l'y ramenant ſouvent & ſous toute ſorte de forme. Il ſe préſente ſans doute quelquefois, dans la ſuite des choſes difficiles à ſaiſir par leur enſemble, des *Propoſitions* ſimples & préciſes, des *Faits* évidens & ſans ambiguité, des *Conſéquences* immédiates & rigoureuſes: ſans doute auſſi qu'alors il faut épargner au Lecteur des ambages qui l'entraveroient & ralentiroient le cours de ſes idées. S'il m'eſt arrivé de le faire, c'eſt à mon inſu & contre mon intention. Mais lorsqu'il s'agit de *Propoſitions* ſimplement probables, qui peuvent être étayées par des conſidérations indirectes; de *Faits* qui ſont ambigus, parce qu'ils ont ou peuvent avoir pluſieurs faces, ou parce qu'ils peuvent tenir à pluſieurs cauſes; de *Conſéquences* qui découlent ſeulement d'un enſemble d'objets & de conſidérations: alors ce me ſemble la forme didactique, au lieu d'abréger, occaſionne des difficultés & même des longueurs. Car elle ne diminue point les circuits qu'il faut faire pour tourner autour des objets, les paſſer en revue, fixer l'attention ſur les détails; & cependant elle les hériſſe d'épines pour ceux qui n'y ſont pas accoutumés: & ſouvent même elle ne peut produire que par des diviſions & ſubdiviſions, certaines nuances

qui s'expriment aiſément dans le langage ordinaire.

Plus les ſujets auront été discutés, plus ces réflexions leur ſeront applicables ; parce que très probablement ils auront produit un plus grand nombre & une plus grande variété de ſyſtêmes. Et en ce cas, tout homme qui vient les traiter de nouveau, a contre lui le préjugé des perſonnes qui ont pris parti, & même de celles qui ne ſont ſans parti, que parce qu'elles ſavent la difficulté de prouver. Celles-ci ont ſouvent été trompées par l'eſpérance de voir clair; & tout appareil de démonſtration les rebute, comme preuve d'ignorance, de préſomption ou de charlatanerie. Ainſi les principes & les faits (du genre dont je parle) enchainés d'une manière didactique & ſerrée, gliſſent ſur les uns & les autres, ſans même forcer leur attention.

Quiconque encore connoît bien ſa matière, qui a ſenti ſes vuides, qui ſait qu'il n'a pu les remplir que par des hypothèſes, qui juge ſainement du degré de probabilité où il eſt parvenu; repugne à la forme didactique & dogmatique. Il n'a été perſuadé que par un enſemble; il ne peut ſe ſentir de force à perſua-

der, que par ce même enſemble, & en ſuivant toutes les routes où il a lui-même paſſé.

Si ces conſidérations générales ſont applicables à la *Phyſique* & à la *Morale*, priſes ſéparément; combien n'acquièrent-elles pas de force, pour les ſujets où ces deux branches de *la Philoſophie* ſont liées, ſoit par la nature de la choſe, ſoit dans le but de l'Auteur! Il peut avoir beſoin dans la tractation du même ſujet, de parler à la fois à l'eſprit & au cœur: afin de prévenir la confuſion de leurs argumens; d'empêcher que les uns, non refutés ou prévenus, ne faſſent obſtacle à l'effet des autres: & voilà principalement ce qui m'a déterminé. La liaiſon du moral au phyſique a toujours ſubſiſté pour moi dans le ſujet que je traite; & je ne ſerois jamais venu à bout d'en expoſer ſéparément les deux faces, d'une manière qui me ſatisfît. J'y ai réfléchi bien ſouvent, & la conſéquence de mes réflexions étoit toujours, de renvoyer l'exécution de cet Ouvrage, juſqu'à ce que je puſſe trouver une forme naturelle, qui fît marcher l'enſemble de mon ſujet, comme je l'avois moi-même reçu par l'étude de la Nature & par mes réflexions.

Cette forme, ſi longtems cherchée, s'eſt préſentée d'elle-même; c'eſt celle de ces LET-

TRES. Délivré, par leur deſtination même, de la forme didactique, je me ſuis trouvé à mon aiſe. Dès que j'ai eu commencé d'écrire, toutes les faces de mon objet me ſont revenues à l'eſprit; j'ai pu les traiter comme je les ſentois, & j'y ai pris plaiſir. Je n'ai point craint les longueurs, dans tout ce qui tient à l'établiſſement des faits & de leurs liaiſons les uns avec autres. Je ſuis ſouvent remonté aux premiers principes de la Logique, de la Phyſique, de l'Art d'obſerver, de la Critique, lorsque j'ai apperçu que c'étoit pour s'en être écartés, que des hommes, recommandables d'ailleurs, avoient fait de mauvais ſyſtêmes. J'ai repété ſous diverſes formes les propoſitions fondamentales, celles qui doivent être ſans ceſſe préſentes à l'eſprit comme des Axiomes, pour ſervir de pierre de touche aux propoſitions ſécondaires; & ſi elles avoient beſoin d'être appuyées elles-mêmes, quand à leur vérité ou à leur importance, j'en ai ſaiſi toutes les occaſions.

Pour que cet enſemble de précautions contre des erreurs, ou habituelles ou accréditées, ne fatiguât pas par la monotonie, je l'ai ſouvent enveloppé du pittoresque, du figuré. Ce n'eſt pas pour rien que la Nature nous

plaît ,. ou que certains faits nous frappent: tout eſt lié dans l'Univers, les premières Cauſes, les premiers Principes, avec leurs derniers effets, agréables aux hommes les plus inattentifs; le Peintre ni le Sculpteur ne firent jamais de belles *Draperies*, quand ils n'y cachèrent pas la *Figure* réelle.

Il y a aujourd'hui une claſſe nombreuſe de perſonnes, qui ont beſoin d'être inſtruites ſur la Nature, pour leur repos; & qui ne peuvent recevoir cette inſtruction, qu'à la manière dont la Nature elle-même la donne. Son Livre eſt ouvert; mais elle n'en fait point d'abrégé; l'Homme y perdroit trop. Elle mêle à ſes leçons, des Épiſodes qui le délaſſent. Toujours des coquilles, toujours des pierres, des ſables, des minéraux, appeſantiroient ſon imagination par la fatigue; il n'auroit pas le tems de reſpirer, de réfléchir, de revenir ſur ſes pas; ſurtout de revenir frais aux objets, après avoir rompu le cours d'idées qui pouvoient être erronnées; & où cependant il auroit perſiſté, s'il n'eût changé de tems en tems l'objet de ſon attention. La Nature y pourvoit, en arrêtant l'Obſervateur par ſes épiſodes: & quand il revient aux objets, il les voit, pour quelques momens, iſolés de ſes premières idées; & c'eſt

ſouvent par là qu'il découvre les plus importantes vérités, ou ſes erreurs. Quiconque a éprouvé, à quelque petit degré que ce ſoit, la différence d'étudier la Nature elle-même, ou les Cabinets d'Hiſtoire Naturelle, ſentira la vérité de ce que je dis. On eſt étouffé à la vue d'une *Collection*; on n'y prend que des idées indigeſtes; & ſi l'on ne s'y donne à deſſein les mêmes relâches qu'offre la Nature, on n'y apprend rien.

Je l'ai ſenti fortement, même en traitant mon ſujet. J'avois une longue carrière à parcourir, & je me laſſois à n'y conſidérer que des *pierres*. Je ſentois donc ce beſoin, auquel la Nature pourvoit ſi libéralement: j'aimois à revoir ſur mon chemin les Bois & les Prairies; j'aimois à me rappeller un Rocher où j'avois goûté le plaiſir du repos en jouiſſant d'un air pur & de rians aſpects. Je m'y ſuis livré quelquefois je l'avoue; & je dirai à ce ſujet, ce que je n'aurois oſé dire le premier, mais que j'ai ſenti comme M^r. *de la Lande* (*a*); qu'il doit être permis à celui qui n'écrit pas par intérêt, de ſe procurer quelque plaiſir en écrivant. Je m'en ſerois cependant abſtenu, ſi j'avois cru

(*a*) Préface de ſon *Aſtronomie*.

que mes Lecteurs puſſent y perdre. Mais l'Auteur qui s'ennuie, eſt bien plus expoſé à ennuyer. Et s'il eſt beaucoup de mes Lecteurs à qui mes descriptions pittoresques déplaiſent, ils les paſſeront ſans les lire, & me retrouveront plus frais au delà.

Cependant, ce n'eſt pas uniquement en vue de procurer du relâche à mes Lecteurs & à moi, que je me ſuis livré à ces épiſodes apparentes: j'avois un but non moins important. Je deſire ardemment qu'on étudie de près la ſurface de la Terre; perſuadé que plus on obſervera les Phénomènes qu'elle préſente, plus on s'inſtruira ſolidement ſur ſon Origine & ſes Fins. La Génération prochaine, en rendant à la nôtre cette juſtice, qu'elle a commencé à entamer de vraies recherches, nous trouvera encore bien ignorans; car nous ne faiſons que commencer. Mais ſi je ſouhaite que la Nature ſoit obſervée, je ne voudrois pas que ce fût toujours par de ſimples Minéralogiſtes, Nomenclateurs, Collecteurs; je voudrois que ce fût plus ſouvent par des Phyſiciens & des Philoſophes. Cependant chacun bute au plaiſir; & ceux qui s'occupent de Théorie, en trouvent tant dans le Cabinet, qu'ils laiſſent aux autres le ſoin de ramaſſer des pierres. Qu'ils

ſont loin de connoître où ſe trouvent, & la vérité & les vrais plaiſirs!

Mais les difficultés rebutent. Il faut voyager, & l'on craint les fraix: il faut paſſer d'un Pays à un autre, & l'on ne ſait pas les Langues: il faut des directions des ſecours, & l'on craint d'en manquer: il en coute quelquefois de la fatigue, & l'on ſe défie de ſes forces: ſurtout on imagine que le ſeul dédomagement à tout cela, ne pourroit être que des découvertes; & croyant qu'elles ſont rares, on ſe décourage & l'on reſte chez ſoi; „ parce qu'en„ fin", dit-on, „ on trouve des obſervations „ dans les Livres". Et voilà, comment on ne fait preſque que ſe répéter les uns les autres, & pourquoi la vraie Science avance ſi peu.

Il eſt une claſſe particulière de perſonnes, qui reſte trop en arrière dans la connoiſſance de la Nature; elle ſe trouve parmi ceux mêmes qui ſe plaiſent à reconnoître ſon Auteur. On a crié fort haut, que le langage de la Nature eſt contraire à l'idée qu'ils chériſſent. Ils ne l'ont pas cru: mais ils ſe ſont perſuadés, que les phénomènes étoient équivoques, & qu'il falloit puiſer des argumens dans d'autres ſources: moyennant quoi les difficultés encore les ont rebutés.

Me blâmera-t-on ſi je les encourage? Les Philoſophes de toute Secte pourroient-ils trouver mauvais, que j'aie cherché à applanir les difficultés ſur le chemin des obſervations? C'eſt là une des ſources de digreſſions dans mon Ouvrage. Toutes ces difficultés ne ſont rien, dès qu'on les affronte; & il me ſembloit intéreſſant de le prouver. Je crois donc avoir fait quelque choſe pour la Science, en montrant qu'il eſt aiſé de vaincre les obſtacles; que mille plaiſirs accompagnent les difficultés; que l'Homme trouve chez lui beaucoup de forces, dès qu'il tente d'en faire uſage; qu'il peut compter certainement que ſes ſemblables prendront partout du plaiſir à l'aider; que dès qu'une fois on a éprouvé toutes ces reſſources, elles ſont de puiſſans véhicules pour en chercher de nouvelles dans ſa propre imagination, où l'on en trouve toujours: & qu'enfin, jamais on ne les employe, en y joignant du moins une bonne Logique dans l'examen des objets, ſans arracher quelque ſecret à la Nature, qui augmente réellement la maſſe des connoiſſances humaines. Tel eſt donc encore un de mes buts.

Il en reſte un autre, dont je dois auſſi parler, & qui appartient de même à la forme de

mon Ouvrage. Ma première Préface l'avoit déjà annoncé. „ Mon intention ", y disois-je, „ n'eſt pas de parler aux Naturaliſtes, aux „ Phyſiciens, aux Philoſophes ſeuls; la matiè- „ re que je traite ne leur appartient pas uni- „ quement. Ils ont ſans doute les premiers „ droits à être Juges; mais leur ſentence ſur „ cet objet, intéreſſe trop l'Humanité entière, „ pour qu'Elle ne doive pas connoître les piè- „ ces du procès." Voilà principalement ce qui m'a fait écarter, non ſeulement la for- me didactique, mais tout appareil ſcientifique. Si ceux qui ne ſont pas ſavans, étoient reſtés à l'abri des dangers de la fauſſe Science; il n'y auroit à parler qu'aux Savans; & alors ils auroient droit d'exiger qu'on leur parlât dans leur langage. Mais quelques uns d'entr'eux ont prononcé des déciſions, que je trouve auſſi mal fondées que dangereuſes; ils les ont répan- dues, on les répète partout, parce qu'elles ont des ſens très clairs; mais on n'entend point les argumens. J'ai donc cherché à les faire en- tendre, & j'y ai répondu en langage familier à tous les Lecteurs.

Cependant je dois déclarer aux Maîtres de l'Art, que je ne crois point être au deſſous de leur attention; & je le ſais, parce que je

craindrois ſans cela, que la forme de mon Ouvrage ne leur fît prendre le change. Quelques Auteurs, l'*Abbé Pluche* par exemple, ont fait des Ouvrages, où la Phyſique & l'Hiſtoire naturelle ſont auſſi rapportées à la Morale, & miſes par cette raiſon en langage commun à tous les Lecteurs. Mais ils n'ont pas prétendu dire des choſes nouvelles ni profondes: ils ont voulu ſeulement dépouiller les découvertes des Savans, du langage qui les rend inintelligibles à d'autres qu'à des Savans; & ceux-ci par conſéquent n'avoient pas beſoin de les lire.

J'ai eu le même but quant à la forme; mais en même tems mon intention a été partout, d'éviter ſoigneuſement d'être ſuperficiel. Ce ne ſont pas les termes, qui font la profondeur des idées, dès qu'il ne s'agit pas de Géométrie; ſouvent même ils ne ſervent qu'à en couvrir la futilité. Sans doute que les Savans rencontreront dans mes expoſitions, des choſes qui leur ſont familières. Je cherche alors à mettre au fait de la queſtion mon Lecteur moins éclairé qu'eux. Mais quand j'ai ſatisfait à ce premier but; que le Savant connoîtra bien, & où il pourra s'il le veut ſe dispenſer

de me lire; mon intention eſt d'écrire pour lui, comme pour tout autre Lecteur. Et ſi là principalement je ne ſuis que ſuperficiel; je m'ôte d'avance toute excuſe; car j'avoue que je ne crois pas l'être.

Quand je dis, que les perſonnes déjà inſtruites pourront ſe diſpenſer de me lire lorſque je n'expoſe que des choſes déjà connues, ce n'eſt pas que je les regarde comme inutiles pour eux-mêmes, ſi la matière les intéreſſe. Car ſouvent on ne ſonge pas à ce qu'on ſait très bien, au moment même où l'on auroit le plus grand beſoin de l'avoir préſent à l'eſprit; & pluſieurs perſonnes ſeront ſurpriſes, d'être tombées dans des erreurs qu'il étoit ſi aiſé de reconnoître.

A la publication de mes premières *Lettres*, quelques perſonnes ont dit, ſans intention de me louer, une choſe que j'ai tenue à grande louange; c'eſt qu'on voyoit bien que je voulois être lu des *Femmes*. „ Mais je vous de-„ mande, Critiques, ne vous l'avois-je pas „ annoncé moi-même?... Quand je diſois, que „ *la matière que je traite n'intéreſſe pas les* „ *Philoſophes ſeuls, mais l'Humanité entière*, pen-„ ſiez-vous que je voulusſe exclure une moi-

„ tié ſi intéreſſante de l'*Humanité*? Eh! plût à „ Dieu qu'il ne fût pas beſoin de la prémunir „ contre la fauſſe *Philoſophie!*"

Voilà maintenant tous mes buts expoſés. J'y ai renfermé ceux qui ont contribué à la *forme* de mon Ouvrage; parce qu'on auroit pu la critiquer, en l'enviſageant ſous un autre point de vue. Je n'ai point eu l'intention de faire un ouvrage brillant; & quelques perſonnes ſe ſont trompées à cet égard, par un coup d'œil trop rapide ſur mes premières *Lettres*. J'ai ſouhaité ſeulement que la forme ne rebutât pas les perſonnes par qui je deſirois le plus d'être lu. Il eſt vrai que j'ai fait *cultiver* une *roſe* pour *Cloris*, que j'ai décrit la toilette d'aimables Montagnardes; mais c'étoient des bagatelles qu'on pouvoit je crois me paſſer: & voulois-je imiter *Geſner*, quand je l'appellois à mon aide? Je ne réponds point qu'il ne ſe trouve de ſemblables bagatelles dans le reſte de l'Ouvrage: ce ſont des réminiscences douces: & qui n'aime à s'y livrer? Je n'inſpire pas ſans doute le même plaiſir que j'ai reçu par les objets; mais peut-être que j'en réveille l'idée chez ceux qui les connoiſſent: & ce ſera du moins la liſte détaillée des délaſſemens que je promets aux Obſervateurs.

En général, & dans ce but même d'intéreſſer, j'ai cherché à éviter tout ce qui ne pouvoit plaire que par le ſtile; parce que je me connois à cet égard: je n'ai aucune prétention à cet agréable talent. Cependant je dirai à ceux qui aiment la *chaleur* du ſtile; qu'en quelques occaſions ils me trouveront froid, ſeulement parce que j'ai voulu reſter exact. Le ſtile chaud & harmonieux eſt une eſpèce de Poéſie; & l'on ne peut traiter la Philoſophie en Vers, que quand on veut Philoſopher comme Lucrèce. La *chaleur*, ou muſicale ou conventionnelle de l'expreſſion, eſt bien différente de celle qu'excitent des ſentimens réels. J'aurois ſans doute voulu faire ſentir mes Lecteurs comme moi; mais je ne voulois pas ſéduire leur raiſon. En liſant certains morceaux de Philoſophie, je me ſuis ſenti quelquefois animé comme par la muſique militaire Turque, ou ému comme par celle de *Pergoleſe;* mais quand l'effet de l'arrangement des mots étoit paſſé, mon cœur & mon eſprit reſtoient vuides. Je ne pouvois ſans doute être bien dangereux à cet égard; cependant il eſt vrai que cette conſidération m'a ſouvent retenu.

Je finirai ſur cet objet en prévenant le Lecteur, qu'il trouvera entre la 17e & la 18e Let-

Lettre, une Introduction à cette dernière, qui maintenant devient inutile. J'avois déjà ſenti par expérience, que ma première Préface ne prévenoit pas ſuffiſamment les objections de forme; & je tâchois d'y ſuppléer par cette Introduction. Elle n'y ſuppléoit pas depuis l'extention qu'a reçu mon Ouvrage; mais elle étoit imprimée, & je la laiſſe ſubſiſter pour ne pas faire une lacune.

DISCOURS IX.

Sur la TOLÉRANCE.

Il me reſte encore un point à expoſer, & j'aurai complettement tracé le plan de cet Ouvrage. Je reprendrai pour cela un paſſage de la première Préface que je lui avois deſtinée.

„ Je n'ai cherché", diſois-je, „ en refutant „ des Syſtêmes, qu'à établir d'une manière plus „ frappante des vérités ou propoſitions géné- „ rales, & nullement à critiquer des Auteurs: „ car je ſuis convaincu, que rien ne nuit plus „ aux progrès de la vérité, que cette dernière „ voye. Les argumens *ad hominem*, ceux par „ leſquels on dévoile les contradictions d'un „ Auteur, nuiſent ſouvent moins à l'*Homme* at- „ taqué, qu'à la vérité elle-même, qui s'é- „ clipſe dans la diſpute. Et l'on n'expliqueroit pas aiſément, pourquoi les argumens de „ cette trompeuſe eſpèce ont ſi ſouvent le deſſus; ſi l'on ne remarquoit qu'en effet dans „ la Société, les diſputes ont ſouvent l'*Homme*

„ en vue, plutôt que la *choſe ;* & que le Pu-
„ blic ne connoît presque la *choſe* que par les
„ les disputans."

On ne ſera donc pas ſurpris de trouver peu de Noms, & encore moins de Citations dans cet Ouvrage ; & aucun Auteur ne pourra ſe plaindre que j'aie mal préſenté ſes raiſons. Je n'ai le plus ſouvent expoſé que *des Syſtémes*, & ce n'eſt que d'après cette expoſition même que je les ai examinés. Ceux qui les adoptent verront ſi j'ai affoibli les raiſons qui les appuyent, & ſi j'ai tiré quelque avantage de les ſéparer ainſi des acceſſoires qui prêtent à la dispute.

Et ce n'eſt pas ſeulement pour l'éviter, que j'ai ſuivi cette méthode ; c'eſt parce que je crois que les hommes doivent ſe reſpecter, ſe tolérer mutuellement ; & que la diſpute mène ſouvent plus loin qu'on ne voudroit aller. Je me blamerois, ſi je me ſentois prendre plaiſir à vaincre mon *Adverſaire ;* & je me défierois alors de moi : c'eſt ſon opinion ſeule que je veux vaincre, ſi elle me paroît erronnée & dangereuſe.

Comment ne trouveroit-on pas de la juſtice dans cette tolérance ? Quel eſt l'homme qui puiſſe ſe flatter de n'avoir pas beſoin qu'on l'exerce à ſon égard ? Cependant cette Généra-

tion, qui parle tant de *tolérance*, n'eſt guère moins coupable du contraire que toutes les autres; & pluſieurs même de ceux qui la prêchent, ne ſont rien moins que tolérans.

La *Tolérance* n'eſt point partiale: demander du ſupport, pour l'éprouver ſeul, n'eſt pas connoître les vrais fondemens de cette vertu. Il y a une ſorte de perſécution, exercée par la ſatyre, qui n'eſt guère moins douloureuſe pour ceux qui l'éprouvent, que celle dont avec raiſon on voudroit délivrer le Monde: & il eſt peu ſûr, que ceux qui l'exercent, ne devinſſent oppreſſeurs & enfin même ſanguinaires, s'ils avoient le glaive en main. Il faut commencer par être ſoi-même *tolérant*, pour exiger de la *tolérance*; ſans quoi l'on ne montre que le deſir de propager ſes opinions. Le principe fondamental de la vraie *Tolérance*, eſt la connoiſſance de la foibleſſe de l'Homme dans la recherche de la vérité. Celui donc qui veut entreprendre de rendre les hommes *tolérans*, doit commencer par montrer lui-même, qu'il ſait ſe défier de ſes idées, & voir celles des autres ſans mépris ni aigreur.

C'eſt à ce caractère qu'on reconnoît les vrais Philoſophes; c'eſt-à-dire, ceux qui ont le plus approfondi l'eſprit & le cœur humain. Ils plai-

gnent les hommes, quand ils les croient dans des erreurs dangereuſes, & ils cherchent à les ramener. Jamais on ne les verra employer à ce but, l'arme cruelle du ridicule, qui peut bien influer ſur la manière d'agir, mais nullement ſur la manière de penſer. Ils n'apporteront pas l'eſprit de *tolérance* dans les opinions religieuſes ſeules; mais dans toutes les opinons. Ils l'exerceront donc auſſi dans les matières politiques; où l'eſprit & le cœur s'enflamment, comme dans celles de la Religion, & où la vérité eſt ſi cachée. „ Défiez-vous, „ diront-ils, lorsqu'on crie d'abord, *à la licence!* „ *à la tirannie!* Celui qui eſt ſi prêt à attribuer „ des vues aux autres, à dire que tout eſt per- „ du ſi ſon opinion ne l'emporte; montre trop „ de préſomption pour mériter d'être cru."

Si la Politique a été ſi ſouvent, comme la Religion, l'inſtrument des ames ambitieuſes & turbulentes; c'eſt peut-être parce qu'on n'a pas aſſez garanti ces hommes, qui doivent fournir leurs voix ou leurs bras, le Peuple, veux-je dire, du danger de ſoupçonner trop aiſément, de la mauvaiſe foy, des deſſeins éloignés, de dangereuſes conſéquences dans certaines opinions. S'il avoit plus de ſupport, s'il ſavoit mieux combien la décou-

verte du vrai eſt difficile, il ne ſe tourmenteroit pas ſi ſouvent pour des chimères.

L'Homme qui réfléchit, & qui veut le bien de la Société, ne peut ſans doute que ſe former des opinions, & y attacher de l'importance. Mais s'il ſait bien, que les hommes peuvent différer ſur les moyens, quoiqu'avec le même but; s'il eſt aſſez juſte & humain pour ſentir, que tous les hommes doivent avoir leur portion de bonheur, & qu'ils attachent du bonheur à voir qu'on aît égard à leurs opinions; s'il comprend que c'eſt de là ſeulement que peut naître l'harmonie, qui eſt la vie de la Société; il ſe prêtera à des milieux dans les réſolutions; & comprendra juſqu'à quel point ſon opinion peut y entrer, par le degré de réſiſtance des autres. C'eſt le manque de cette vraie *tolérance* dans les Membres déſintéreſſés de la Société, qui occaſionne ces conflits, où les plus forts font la Loi par leur perſéverance, & manquent cependant leur but, s'il n'eſt pas uniquement celui de triompher.

Mais ſi, dans ce qui concerne le Gouvernement de la Société, on peut éxiger des hommes, par les principes mêmes de la *Tolérance*, qu'ils ſe faſſent mutuellement des ſacrifices de leurs opinions, en vue de l'Harmonie qui eſt

la baſe du bien public ; il n'en eſt pas de même à l'égard du Gouvernement de l'Univers, du fondement des devoirs de l'Homme, de la *Religion* en un mot. Ici il n'eſt plus queſtion de ſacrifices, & la *Tolérance* n'eſt que *ſupport.* Chacun ſans doute doit travailler à n'avoir que des idées juſtes ſur des objets ſi graves: & il ne faut pas ſe laſſer de le repréſenter à ceux que l'on croit dans l'erreur. Mais on doit penſer en même tems, que celui qui eſt convaincu de quelque idée à cet égard, ne ſauroit la ſacrifier à perſonne. L'exiger, eſt une tirannie auſſi abſurde qu'injuſte: tourner en ridicule les opinions de ceux qui ne penſent pas comme nous, quand ils ſont de bonne foi & modeſtes, eſt inſenſé & inhumain; c'eſt railler un boiteux, un ſourd, ou un aveugle, aulieu de le guérir ſi l'on peut.

„ Laiſſez-nous donc tranquilles: " dirai-je à ceux qui ne ſont pas Chrétiens: " ne nous *per-*
„ *ſécutez* pas par des ſatyres. Notre croyance
„ ne ſauroit vous faire aucun mal: bien au con-
„ traire, elle vous donne de grands avantages
„ ſur nous dans le commerce de la vie. Elle
„ nous porte à être vrais, juſtes & bons envers
„ tous les hommes, pour obéir aux ordres pré-
„ cis de l'ETRE qui étend ſon Empire dans
„ l'Eternité. Tandis que chez pluſieurs d'entre
„ vous nous n'avons de ſureté, que dans la

„ poſſibilité qu'ils raiſonnent juſte en contem-
„ plant l'Univers, & chez beaucoup d'autres la
„ *bonté* ſeule de l'Homme, aujourd'hui bien con-
„ trebalancée dans le grand Monde.

„ Il eſt vrai que vous avez droit d'exiger de
„ nous, qu'à notre tour nous ne vous perſécu-
„ tions pas. Mais ſi on le fait encore quelque-
„ fois, n'y a-t-il pas de votre faute? Pourquoi
„ recourez-vous à des argumens qui ne ſau-
„ roient avoir de force pour nous? Vous vou-
„ lez nous rendre indifférens pour ce que nous
„ préférons à tout; vous le tournez même en
„ ridicule. Ne voyez-vous pas, que c'eſt exciter
„ le cœur contre vous? Que n'employez-vous
„ des armes plus ſûres, auxquelles du moins nous
„ ne pourrions réſiſter ſans honte! Ouvrez ces
„ Livres que nous croyons ſaints: & ſans rai-
„ ſonner avec nous, prononcez la condamna-
„ tion des perſécuteurs, par ces ſanctions que
„ nous révèrons! Si un Turc violoit envers moi
„ des devoirs que lui preſcrit ſa Loi, je leur op-
„ poſerois l'*Alcoran.* "

Et les ſectes Chrétiennes elles-mêmes, avoient elles beſoin, pour ceſſer de ſe perſécuter, d'écouter d'autre voix que celle de l'Evangile? Falloit-il que ce fût l'indifférence, qui vînt éteindre ces Feux anti-chrétiens? Il faudroit donc auſſi, pour ceſſer de haïr quelques hommes, apprendre à

n'en plus aimer. Mais l'indifférence eſt la mort de l'Ame; & l'indifférence pour la Religion, ſeroit le tombeau du bonheur pour la plupart des individus.

On remédieroit donc à un mal, par un mal beaucoup plus grand, ſi l'on produiſoit cette indifférence. Mais n'y a-t-il point d'autre remède? ne peut-on être attaché à la Religion, ſans perſécuter ceux qui penſent différemment de ſoi? Combien ne l'a-t-on pas déjà oubliée, lorſqu'on s'en forme une idée ſi barbare! Si on l'aimoit en la profeſſant, ſi l'on s'en occupoit comme des préceptes du Monde, elle n'auroit pas beſoin de ſecours étranger pour rendre l'Homme *tolérant*. Je vais montrer du moins, où j'ai puiſé les principes de la *tolérance* que j'ai toujours eu intention d'exercer envers ceux qui ne penſoient pas comme moi, même ſur les objets les plus capitaux.

„ Quand j'aurois le don de Prophètie, " diſoit St. Paul aux Chrétiens de Corinthe; " quand „ je ſaurois tous les Myſtères; . . . . quand j'au„ rois même de la Foy juſqu'à transporter les „ Montagnes; ſi je n'ai pas la CHARITÉ, *je „ ne ſuis rien* . . . . La CHARITÉ eſt patien„ te, elle eſt douce . . . . elle n'eſt point vai„ ne ni inſolente . . . . elle ne cherche point

„ ſon intérêt particulier; elle ne s'irrite point; „ elle ne fait point de faux jugemens.... elle „ excuſe tout.... elle ſouffre tout.... Il n'y „ a que trois choſes qui demeurent, la Foy, „ l'Eſpérance, & la CHARITÉ; mais *la plus „ excellente*, eſt la CHARITÉ. "

Mettre la CHARITÉ, ainſi définie, au deſſus même de la *Foy*, eſt bien loin du Fanatisme perſécuteur.

„ Quant à celui qui eſt *foible en la Foy*, " diſoit-il aux Romains, " recevez-le avec bon- „ té.... Car qui êtes-vous, pour juger le ſer- „ viteur d'autrui? Soit qu'il demeure ferme, „ ſoit qu'il tombe, cela regarde ſon Maître. "

Quand la Philoſophie expoſe ſes argumens, peut-elle les accompagner de motifs auſſi forts, & d'une telle Sanction? „ Dieu ſeul peut juger „ les opinions religieuſes, parce qu'il voit ſeul „ ce qui les détermine: " tel eſt le fondement de la *Tolérance* chrétienne.

„ Dieu ne nous a point deſtinés à ſa *ven- „ geance* " dit-il, encore aux Theſſaloniciens, „ mais à obtenir notre ſalut ". Pouvoit-il prévenir par un déclaration plus directe, tous les prétextes qu'ont employé les hommes pour perſécuter? „ Conſervez la paix entre vous, conſo- „ lez ceux qui manquent de courage, ſoutenez

„ les foibles, uſez de patience envers tous. " La Philoſophie fera-t-elle des exhortations plus humaines?

„ S'il y a parmi vous quelque homme ſage & „ intelligent " diſoit St. Jaques à toute l'Egliſe, „ qu'il ſe montre tel par ſa conduite, en joi- „ gnant la douceur à la ſcience. Mais ſi vous „ avez un zèle amer & un eſprit de contenſion, „ ne vous vantez point, & ne parlez point con- „ tre la vérité: ce n'eſt point là la *ſageſſe* qui „ vient d'en haut .... Celle-ci eſt prémière- „ ment pure, puis paiſible, équitable, docile, „ pleine de miſéricorde & de bons fruits, exemp- „ te de partialité & d'hypocriſie ". Ne ſemble-t-il pas que St. Jaques prévoyoit, qu'on pourroit attribuer un jour à la Religion les fautes de l'Homme? On voit auſſi que ce n'eſt pas à cette ſource, que quelques Philoſophes puiſent leur *ſageſſe*.

„ DIEU eſt CHARITÉ" dit St. Jean;" quiconque „ *aime*, eſt né de DIEU & connoît DIEU ... Il „ n'y a point de *peur* dans l'*Amour*;.... car la „ *crainte* ayant toujours la peine devant les yeux, „ il eſt impoſſible que celui qui *craint*, *aime* parfai- „ tement ". Qui peut s'empêcher d'aimer une Religion, ſi ſage, ſi juſte, ſi conforme à tous les mouvemens purs du cœur! Eſt-ce donc par ſes ordres que les Feux perſécuteurs ont été alu-

més? Soyez prémièrement juſtes, Incrédules, ſi vous voulez qu'on écoute vos argumens.

Et nous Chrétiens, de quelque Egliſe que nous ſoyons, comment pouvons-nous après cela ne pas nous ſupporter les uns les autres! Pourquoi contribuons-nous par notre conduite, à perſuader ceux qui n'examinent point, qu'on leur dit vrai, quand on accuſe la Religion de ces maux mêmes, qu'on n'a faits que parce qu'on ne la ſuivoit pas?

Sur ce point important de la Morale, comme ſur tous les autres, le Chriſtianisme avoit tout en lui-même; parce qu'il n'avoit fait que *ſanctionner*, ce que la Raiſon ſuprême avoit déjà dit à l'HOMME, mais qu'il avoit défiguré: & il étoit bien injuſte d'affecter de lui oppoſer la Philoſophie, qui ne ſauroit parler que le même langage. Mais la Providence ſait tirer le bien du mal. Les prédicateurs de l'*indifférence*, s'étant trouvés d'abord un des partis perſécutés, furent modeſtes au début, & ne firent pas connoître leurs vues. Leurs talens devînrent ainſi un aide contre le Fanatisme, & ils eurent l'honneur du ſuccès. Maintenant ils en abuſent. Mais la Religion leur réſiſtera. La Raiſon réveillée empêchera le Fanatisme de reprendre de l'empire, & la Religion mieux connue écartera déſormais la perſécution. C'eſt

d'elle ſeule que l'Humanité peut attendre le Règne de la vraie *Tolérance.* Buter à produire l'indifférence pour la Religion, afin d'accèlérer ce Règne, n'eſt point connoître l'Homme. Si cette indifférence étouffoit les paſſions dans ſon coeur, elle le défigureroit: ſi elle les laiſſoit ſubſiſter, elle leur ôteroit toute borne.

Qu'on étudie les hommes ſimples; & l'on verra que la Religion ſemble attachée à leur nature. L'Homme cherche DIEU, & ſe le peint plutôt ſous les aſpects les plus abſurdes, que de perdre ce point d'appui, que ſa foibleſſe & ſes beſoins lui rendent néceſſaire. Qui donc rendra-t-on indifférent pour la Religion? Conſultons l'expérience. Ce ſeront ceux qui ont le plus grand beſoin du frein qu'elle peut mettre aux paſſions; c'eſt-à-dire, ceux qui, dans l'Egliſe comme dans l'Etat, ſont les Gouverneurs des hommes; & à qui par conſéquent, il ne manque que l'indépendance d'un Juge ſuprême, pour n'avoir plus de frein. Qu'auroit-on fait donc pour la Société, quand on les auroit délivrés de la voix de la Conſcience, qu'ils étouffent ſi aiſément dès qu'ils n'ont plus de Religion? Les auroit-on au-moins rendus *tolérans*? Oui, tant que leur intérêt n'y ſeroit pas contraire. Mais dès qu'il ſaudroit écraſer un parti ou

un individu; moins ils auroient de Religion, plus ils l'emploîroient pour prétexte; & ils ſeroient les prémiers à inſpirer le Fanatisme au Peuple pour venir à leurs fins. N'eſt-ce pas là l'hiſtoire d'un grand nombre de Perſécutions?

Rendroit-on auſſi le Peuple indifférent, pour l'empêcher d'être dupe? Bon Dieu! qu'eſt-ce donc qui contiendroit les hommes! jusqu'à quel recoin de la Société, la tirannie *du plus fort* ne s'étendroit-elle pas!... Et manqueroit-il de prétextes aux Ambitieux? Les fauſſes accuſations, les terreurs artiſtement répandues ſur la Liberté, les tableaux ſéduiſans de mieux-être, ſeroient en leurs mains des machines, dont l'expérience ne prouve que trop la force, & qui elles-mêmes ne ſauroient-être, ou détruites dans leur origine, ou vaincues, que par les Loix de la Religion.

Je crois donc fermement, que ſi l'on peut eſpérer que la *Tolérance* & la Bienveillance univerſelle règneront enfin ſur la Terre; c'eſt de la Religion maintenue par les Philoſophes, & non de ſa deſtruction, que l'Humanité recevra ce bien. Je n'ai point de doute ſur l'événement.

DISCOURS X.

De la nature de l'Homme. *Et d'abord, des connoiſſances des premiers Hommes qui ſe ſont étudiés.*

Tout ce que j'ai dit de l'*Homme* dans les Discours précédens, & dont je ſuis extrêmement pénétré, s'accorde ſi peu avec l'idée d'une *Machine phyſique*, que mon *Sentiment* & ma Raiſon l'ont conſtamment repouſſée. J'ai vu, qu'une multitude de phénomènes ne pouvoient être expliqués par le *matérialisme*, & que tous ceux dont il ſemble donner des raiſons, appartiennent tout auſſi bien au Syſtême d'une AME *diſtincte des* ORGANES. C'eſt là ſans doute tout ce que peut exiger l'Homme pour ſe déterminer.

Je donnois, dans les LETTRES que j'ai déjà publiées, un exemple des phénomènes où l'on peut croire qu'il n'y a que parité entre les deux Syſtêmes; c'eſt le Phénomène pſychologique qu'on obſerve ſur les Montagnes. Quel-

ques perſonnes, qui n'ont vu dans ma deſcription de cet effet remarquable qu'une tentative d'imiter le *brulant* ROUSSEAU, m'ont trouvé bien vain; ſurtout, ſans doute, en remarquant que j'avois eu la témérité de mettre ſes expreſſions à côté des miennes. D'autres, au contraire, ont conclu de ce que j'empruntois les expreſſions de ROUSSEAU, que je ne butois par là qu'à décrire d'autant mieux un Phénomène, dont je voulois tirer des conſéquences. Mais croyant en même tems, que je donnois ce Phénomène comme un argument ſans replique ſur l'*immatérialité* de l'AME, ils ont jugé que j'étois peu au fait de la queſtion: puiſque, ſelon eux, rien ne montroit au contraire plus clairement, que l'AME étoit *matérielle.* Je diſois ſimplement que c'étoit un argument *pour moi*: & je ſais qu'il l'eſt auſſi pour d'autres; c'eſt ſous ce point de vue que je citois *Rouſſeau.* Je voulois donc ſeulement montrer, que je reclamois ce phénomène en faveur de la *ſpiritualité;* comme lui appartenant pour le moins autant qu'au *matérialisme.* Je vais commencer par m'expliquer ſur ce premier point.

„ L'*Ame*, Etre *actif*, non ſeulement comme „ imprimant des mouvemens au *corps* par ſa

„ vo-

„ *volonté*, mais comme *raiſonnant*; tire, dans „ ſon état actuel, de très grands ſervices du „ *Corps*. C'eſt de lui en particulier qu'Elle „ reçoit toutes ſes idées ſimples & poſiti- „ ves, réſultantes des objets extérieurs & de „ tout ce qu'il y a de *phyſique* chez l'Homme. „ Mais dès qu'elle a cette proviſion de *faits*, „ (qu'il faut bien qu'elle acquière, & que dans „ ſon état actuel elle ne peut acquerir que „ par l'entremiſe du *Corps*) elle en tire des „ *raiſonnemens*, des *jugemens*, des *idées négati-* „ *ves*, des *idées abſtraites*; en quoi elle devient „ *Agent*, tout comme dans les Actes de ſa *vo-* „ *lonté* qui ſont exécuter des mouvemens au „ *Corps*." Voilà ma Propoſition; & je vais d'abord lui comparer le *Phénomène des Monta-gnes*, ainſi que ſes analogues; ſeulement pour montrer qu'il s'accorde avec ce Syſtême, & non pour l'établir.

L'*Ame* reçoit des ſecours du *Corps*, & elle l'employe de bien des manières. Mais il la trouble quelquefois, & la retarde dans pluſieurs opérations. Si les *Aides-de-Camp* qui viennent informer un *Général* de ce qui ſe paſſe au dehors, reſtoient autour de lui, offusquoient ſa vue par leur préſence, inquiétoient ſes oreilles par leur bruit, détournoient ſon atten-

tion en lui adreſſant la parole, il ne pourroit *réfléchir* ſur ce qu'il doit *faire* en conſéquence de leurs *informations.* C'eſt là ce que font mille fois les *Organes*, à l'égard de l'Homme qui *médite.* Si l'*Ame* éprouve par là des ſenſations qui la détournent ou l'inquiètent, elle ne ſauroit ſe ſentir *elle-même*, ni réfléchir avec le dégré de vivacité & de netteté qui réſulte du calme parfait des *Organes.*

Telle eſt la façon de voir que j'oppoſe à celle du *Matérialiſte* dans le même phénomène. On cite en faveur du *Matérialisme* les ſecours *matériels* dont a ſouvent beſoin celui qui *médite* ou travaille à quelque compoſition. *Voltaire* buvoit prodigieuſement de caffé quand il compoſoit, d'autres ont beſoin de vin, un plus grand nombre de tabac; c'eſt, dit-on, parce que cela ébranle les fibres du cerveau, qui préſentent alors des images au Poëte, au Muſicien, au Peintre &c. J'ajouterai à ces cas, que *Leibnitz* s'étendoit de ſon long ſur le plancher, quand il vouloit *méditer* profondément; & ſi j'étois à citer, je parlerois de choſes tout auſſi ſingulières qui opèrent ſur moi en pareil cas, & ſur leſquelles je me ſuis étudié; mais j'ajouterai du moins le *Phénomène des Montagnes*, & je dirai du tout enſemble; „ que ce ſont des

„ *inquiètudes réſultantes des Organes*, qu'on ſou-
„ lage par tous ces moyens; *inquiètudes* veux-
„ je dire, que l'*Ame* éprouvoit par certains
„ états du *Corps*, auxquels on remédie par
„ quelques moyens méchaniques ou phyſiques."
On ne fait donc par là que mettre le *Corps* dans une aſſiette tranquille, afin que l'*Ame* ſoit plus libre. „ Donnez moi de l'opium", dira un homme tourmenté de la goute; „ j'ai be-
„ ſoin de *réfléchir*, & la *douleur* m'en empè-
„ che". Ainſi ſe conduiroit encore le *Général* que j'ai pris d'abord pour exemple. „ Amuſez
„ vous ailleurs," diroit-il à ſes *Aides-de-Camp*; „ vous faites un bruit terrible autour de
„ de moi & m'empêchez de *réfléchir*." Peut-être ne faiſoient-ils que chuchoter.

Si nous ne conſidérons cet objet que hors de nous, & que nous n'en faſſions qu'un ſujet de raiſonnement, je conçois que chaque parti peut reclamer ces mêmes phénomènes; & comme je ne veux pas m'y arrêter plus longtems, je ne demande ici que la *parité*. Quand à moi-même, lorsque j'étudie ce qui ſe paſſe alors au dedans de moi, je ſuis bien loin de l'admettre; & c'eſt là deſſus que j'ai reclamé le témoignage de ROUSSEAU. Je pourrois en reclamer cent autres. Mais je ſais bien en même

tems qu'il y a des conſtitutions ſur lesquelles l'*air des Montagnes* n'agit pas de la même manière; ce qui veut dire qu'il n'a pas ſur leurs Organes cet effet calmant, qui les appaiſe & laiſſe l'*Ame* tranquille: ainſi je ne tirerai encore nulle conſéquence de ce Phénomène, que la parité de force pour celui qui admet une *Ame*, & celui qui n'en admet point.

Lorsque je parlai pour la première fois de cet objet, on vit bien que mon intention n'étoit pas d'accorder au *Matérialisme* qu'il pût expliquer d'une manière même ſpécieuſe, tous les phénomènes de l'AME. Frappé, par bien d'autres conſidérations, de l'inconſiſtence de ce Syſtême, j'annonçai même dans une *Note*, que je le refuterois méthodiquement, & que ce petit Traité particulier ſe trouveroit à la fin de mon Ouvrage. Mais j'ai été obligé de changer de plan, par les fréquens Voyages que j'ai faits depuis, & par l'extention qu'ils ont donné à mon objet principal. La partie détaillée de ce Traité ſur l'*Homme*, quoique j'en aie tous les matériaux, demande pour être exécutée, un loiſir que je n'aurai pas de quelque tems; & d'autant moins, qu'après la publication du preſent Ouvrage, d'autres objets de Phyſique, commencés depuis longtems, emploieront mes

premiers loiſirs: mais ſa partie Elémentaire ſe trouve achevée; & comme elle a plus d'un but, je la place volontiers dans l'Introduction à un Ouvrage de Philoſophie & de Phyſique, auquel elle appartient presque autant qu'au Traité particulier que j'ai en vue.

* * *

Tous ceux qui forment des Collections, doivent de tems en tems faire la revue de ce qu'ils ont recueilli, pour écarter ce qui eſt mauvais ou inutile, d'après leurs connoiſſances perfectionnées. Car on ne ſait pas, avant que d'avoir appris; & ſi l'on recueille pour apprendre, le progrès des lumières doit faire trouver bien des écarts dans les premiers jugemens qu'on avoit portés ſur la nature des objets.

L'Homme eſt un collecteur d'idées; il en recueille depuis qu'il exiſte, & il a accumulé bien du fatras. Il ſeroit tems peut-être qu'il en fît la revue générale: ſes magaſins ſont ſi pleins, qu'il ne peut plus s'y tourner. Mais pleins de quoi? C'eſt ce que verroit le Philoſophe; & je ne doute point, qu'en écartant tout ce qu'il y a de faux d'imparfait & d'inutile, il ne donnât un nouveau reſſort à

l'Homme, en lui montrant tout ce qui lui reſte de place pour de nouvelles collections, & par quels moyen il pourroit éviter de raſſembler à l'avenir tant de chimères. Je ſuis bien loin de me croire en état d'entreprendre une pareille tâche; mais les Magaſins de la Science ſont ouverts & je vais y donner un coup-d'œil.

L'Homme eſt doué de diverſes facultés, qu'il exerce dès que les occaſions s'en préſentent. Il eſt curieux, il obſerve, il compare, il juge: & puisque ce ſont là des réſultats de ſa nature, il ſeroit bien inutile de vouloir en empêcher les effets. Mais pour reſter vraîment dans les bornes de ſa nature, comme Etre intelligent & qui raiſonne, il faudroit qu'il domptât ſa curioſité ſur tout ce qui eſt hors de ſa portée, qu'il fût attentif quand il obſerve, qu'il comparât réellement, & qu'il ne jugeât que lorsqu'il ſeroit en état de juger. Eſt-ce là ce qu'il a fait?

En s'occupant des choſes qui étoient autour de lui, il étoit bien naturel que l'Homme tournât quelquefois ſes regards ſur lui-même. Tant qu'il ſe contenta de *ſentir*, il éprouva ſans doute peu de difficulté: nous pouvons en juger par la multitude de ceux qui n'en éprouvent

aucune. Se diſtinguer, *ſoi*, de ſes Organes, eſt un *ſentiment* commun à toute l'Eſpèce, & qui n'embarraſſe point. „ *Je* ſuis un individu de „ de l'Eſpèce humaine, qui *me* connois, qui „ ai du plaiſir, qui éprouve de la douleur, qui „ ai avec les autres Etres telle & telle relation „ ..... Et qui ſuis.... quoi?... Un Etre qui „ *ſe* ſent: je n'en ſais pas davantage, & cela „ ne m'empêche pas de jouir."

Mais l'Homme peut-il en reſter là? Oui, heureuſement; du moins lá plupart des Hommes; & ſans le trop grand loiſir de quelques uns d'entr'eux, toute l'Eſpèce en ſeroit demeurée là. Mais dans le loiſir on contemple tout, & par conſéquent *ſoi-même*. Ainſi l'Homme, ignorant encore presque tout, deſira de comprendre, & *ſoi* & les autres Etres; & dès qu'il tenta d'approfondir la *nature des Eſſences*, un brouillard épais ſe répandit ſur l'Univers & cacha tout ce qu'il y avoit de réel. L'Imagination alors créa ſes fantômes, & l'Univers fut tout ce qu'elle voulut. Les *Contes des Fées* n'ont rien de plus extravagant, que l'Hiſtoire des *Syſtêmes de la Nature*.

Cependant il ſe conſervoit toujours quelque lueur de Raiſon dans le tems des plus grandes chimères. La ſeule faculté de ſe contempler a

confirmé à l'Homme de tous les âges, ce qu'il apprit en commençant d'exiſter; „ qu'il étoit plus „ que de la *Matière;* qu'il commandoit à ſes *Or-* „ *ganes*; que ſes *Organes* à leur tour agiſſoient „ ſur Lui; mais qu'il pouvoit très bien en être „ ſéparé: " & s'il eût été poſſible qu'il fût bon Phyſicien, bon Méchanicien & bon Raiſonneur, avant que de s'occuper de Lui-même, il n'auroit jamais abandonné cette idée. Mais employant une mauvaiſe Méchanique & une Phyſique obſcure à l'examen de ſes *Organes*, il crut quelquefois y trouver tout l'Homme; & la ſingularité de ce Syſtême le ſéduiſit.

Malheureuſement la ſubtilité néceſſaire pour donner un air plauſible à cette idée, devint honorable aux yeux de la multitude, & uſurpa le nom de *Science.* Les hommes qui y jettèrent le plus d'embarras réel, avec le plus de plauſibilité, furent appellés des *Philoſophes*; & l'intérêt de l'amour propre vint ſe joindre à l'inquiètude de la curioſité, pour établir le règne de l'Imagination. Il nâquit donc des Sectes; & il ne fut pas difficile aux gens ingénieux ardens & éloquens, de fabriquer différemment l'*Univers* & de ſe faire écouter tour à tour. Là où l'on ne prouve rien, en faiſant ſemblant de prouver tout, il n'y a point de borne aux arrange-

mens plausibles; & dès que les hommes se furent accoutumés à prendre des Hypothèses pour des Principes, on put tout tenter avec de l'esprit.

C'est donc dans ces tems obscurs que prit naissance une sorte de *Métaphysique*, par laquelle l'Homme, ne connoissant pas la Nature, s'exerce à la former à son gré. Cette *Métaphysique* est la Science de l'Enfance: de l'*Enfance* dis-je du Monde, aussi bien que de celle de l'Homme. Je ne parle pas de la Métaphysique raisonnable; c'est-à-dire de la Logique appliquée à l'*être*, à la nature des *Essences*, à leurs propriétes, à leurs rapports. Celle-ci, qui sait s'arrêter où il faut, s'arrête souvent: & si elle nous instruit peu, du moins elle ne nous égare pas. Je ne parle donc que de cette *Métaphysique*, dans laquelle on ne doute de rien, même quelquefois en niant tout; où l'on enfile des mots sous le titre de Propositions enchaînées; où l'on subtilise les objets de l'Entendement, au point de pouvoir en dire tout ce qu'on veut avec la même vraisemblance; parce que la Nature s'est éclipsée, & qu'il ne reste que l'Imagination. C'est cette *Métaphysique* là, qui me paroît être la Science de l'Enfance du Monde, comme elle l'est de l'Enfance de l'Homme.

Si nous ſuivons les enfans qui ont de l'eſprit & de l'imagination, nous nous retracerons réellement l'Hiſtoire de l'Humanité dans ſa marche vers les connoiſſances. Ils ne ſavent rien encore de ce que l'expérience a fait découvrir & que le raiſonnement a perfectionné. Cependant le Monde les frappe; & pour peu que nous les aidions à exprimer leurs petites manières de le voir, nous appercevons naître chez eux les idées les plus ſubtiles, & auxquelles il ne manque que de la méthode & des mots conſacrés, pour qu'elles égalent celles de bien des hommes qui ſe ſont fait un nom.

L'impatience de l'Homme fut donc la Mère de cette *Méthaphyſique* là. Les connoiſſances phyſiques, qui ſont nos guides les plus ſûrs, ne pouvoient venir que par degré. Il falloit, & des occaſions de voir, & de l'habitude à obſerver; il falloit apprendre à faire naître des phénomènes, en préparant leurs cauſes prochaines, reconnues ou ſoupçonnées par analogie; il falloit raſſembler un grand nombre de faits, & découvrir leurs *Loix*; il falloit pour cela trouver des Meſures phyſiques, inventer des machines de toute eſpèce: en un mot il falloit une longue ſucceſſion d'Hommes; & cependant, chaque homme vouloit jouir. Ainſi, ne voyant

encore rien de la Nature que par les plus extérieures de ſes branches, & voulant cependant l'entendre toute entière, les hommes ſe mirent à imaginer. Poſant alors des Hypothèſes pour *Principes*, ils en firent comme les *racines* de la Nature; & ils furent ſi ſubtils dans l'enchaînement de leurs propoſitions, qu'ils parvinrent à les lier plauſiblement avec les petites branches qu'ils avoient obſervées. Rien n'eſt ſi curieux que d'entendre *Epicure* & *Lucrèce* parler ſérieuſement ſur ces objets.

Cependant ces tems de ſubtilité dans la déduction des conſéquences, ne furent pas inutiles au progrès du vrai Savoir. C'eſt à eux d'abord que nous devons la *Géomètrie*. L'Homme, trop ignorant encore pour ſe plaire à ſuivre la Nature par la Phyſique, où il voyoit ſi peu, ſe renferma en lui-même, où il avoit le plaiſir de voir tout l'Univers, ſous la forme d'Hypothèſes & de conſéquences. Avec quelle avidité ne dût-il pas ſaiſir les premières lueurs des rapports Géomètriques! Quel bonheur pour lui, que de ſentir vivement la certitude de certains Axiomes, & de s'élever, de conſéquence en conſéquence toujours ſûres, juſqu'à ces Propoſitions ſublimes qui lui apprenoient, & la ſolidité des Corps preſque ſous toute ſorte de for-

me, & les élémens de Courbes qui repreſentoient clairement certains effets, & la grandeur d'Eſpaces qu'il ne pouvoit meſurer actuellement; qui ſoumettoient même & les *forces* & le *tems* à des rapports de *lignes!* Nous ne devons pas nous étonner, que ces hommes euſſent de la confiance en leur *Métaphyſique*, ni qu'ils en inſpiraſſent aux autres; quand la Nature certifioit les conſéquences de leurs raiſonnemens ſur la *grandeur*, par l'accord des meſures avec les concluſions tirées des rapports de leurs *lignes*.

Mais le degré d'habileté qu'ils ont montré dans cette Science, que nous regardons toujours avec raiſon comme ſublime, n'eſt point un motif de prendre une confiance générale en leur Logique. Le Géomètre le plus rigoureux dans l'enchaînement des conſéquences, & le plus habile même à trouver des chaînons, eſt quelquefois celui qui ſe familiariſe le mieux avec les Hypothèſes, & qui s'accoutume le plus aiſément à les regarder comme des *données* de la Nature; parce qu'elles lui fourniſſent le grand plaiſir d'exercer ſon Entendement. C'eſt la PHYSIQUE ſeule, qui conduit à une bonne LOGIQUE; & l'une & l'autre ne peuvent naître que du tems. La GÉOMÈTRIE

& la MÉTAPHYSIQUE en ſont l'Aurore; parce qu'elles montrent que l'Homme commence à avoir quelques *données* ſur leſquelles il exerce ſa faculté de combiner: mais ce n'eſt que par l'augmentation du nombre des *données*, qu'il parvient à des connoiſſances réelles ſur la Nature.

La GÉOMÈTRIE ne fournit à l'Homme qu'une des routes pour trouver la vérité; c'eſt-à-dire, des *enchaînemens rigoureux de Conſéquences*: & qu'un ſeul moyen de la prouver; ſavoir la *Démonſtration*. Et ſi elle commence une fois à prendre des *Hypothèſes* pour des *Principes* (ce qui eſt arrivé fréquemment aux premiers Raiſonneurs) plus elle met d'appareil dans ſes *Démonſtrations*, plus elle trompe. La MÉTAPHYSIQUE, qui fournit une autre route dans la recherche de la vérité, s'occupe de *poſſibles* & de *probables*; & n'a ainſi par elle-même que des réſultats *plauſibles*, ſi elle ne peut fréquemment les comparer aux *Faits*. C'eſt donc de la PHYSIQUE ſeule, que les deux premières de ces Sciences (ou la LOGIQUE en général) peuvent recevoir des *données* réelles: & c'eſt ſur cela que je me ſuis fondé quand j'ai dit dans mon Premier *Diſcours*, que lorſque les Hommes n'étoient encore que MÉTAPHYSICIENS & GÉOMÈTRES, il n'y avoit pas longtems qu'ils obſervoient.

Ce ſeroit une Palingénéſie fort intéreſſante, que celle qui traceroit les degrés de transformation de la première *Métaphyſique* en *Phyſique*. Nous y verrions toujours les connoiſſances réelles, prendre la place de quelque partie des échafaudages de l'Imagination. Nous y verrions ceux qui les avoient élevés, défendre avec acharnement leurs ouvrages fantaſtiques, & ne céder le champ de bataille qu'a leur mort. *Ptolomée* n'eût jamais été ramené par *Copernic:* il eût inventé Cieux ſur Cieux & Epicycles ſur Epicycles, plutôt que d'abandonner ce Ciel imaginaire dans lequel il s'étoit illuſtré & complu ſi longtems. Ce ſont plutôt les Générations qui ſe corrigent, que les Hommes: c'eſt la Jeuneſſe, encore exempte de préjugés, & indifférente aux Syſtêmes, qui en juge le plus ſainement. Le Philoſophe qui produit quelque lumière, ne peut guère jouir du bien qu'il fait, qu'en regardant dans l'avenir.

Ce qui caractériſe principalement la Philoſophie ancienne, ce ſont les *Qualités*. Avoit-on beſoin d'expliquer quelque Phénomène de la Nature? On attribuoit auſſitôt une *Qualité* aux Agens. Ce qui revenoit tout ſimplement à leur reconnoître le pouvoir de faire ce qu'on les voyoit faire: mais la *Métaphyſique* d'alors

leur attachoit ce pouvoir par tous les liens de la ſubtilité.

Quelque ridicules que ces *Qualités* nous paroiſſent, quelque plaiſamment qu'elles ayent été habillées par *Molière* à l'Aurore de la PHYSIQUE, il n'en eſt pas moins vrai que c'étoit une marche aſſez naturelle chez les hommes qui n'en appercevoient que le Crépuſcule. Car au fond, ces *Qualités* étoient l'expreſſion des *Loix* découvertes de la Nature; c'eſt-à-dire la *marche* des Phénomènes obſervés. Quand un Philoſophe avoit imaginé une *Qualité*, qui, ſelon lui, expliquoit une Claſſe de Phénomènes, c'étoit au vrai une *formule deſcriptive* de cette Claſſe: il n'y avoit là que ſa *Métaphyſique* de trop; c'eſt-a-dire le Syſtême qui transformoit en *Cauſe*, ce qui n'étoit qu'*Effet*, mais *Effet* qui ſuivoit une *Loi* découverte.

C'eſt ainſi que ſous le titre de *Qualités* ou d'*Affections*, les premiers Philoſophes nous ont transmis le faiſceau de leurs découvertes ſucceſſives. *La Nature abhorre le vuide.* Cette propoſition, *ſyſtématiquement* priſe, ne ſignifie rien ſans doute; mais *phyſiquement*, elle renferme le phénomène des Pompes aſpirantes & mille autres ſemblables. Les Pompes montrèrent enſuite que ce Phénomène avoit des bor-

nes: on en mit donc à l'*horreur du vuide*, & l'on dit, *la Nature abhorre le vuide juſqu'à 33 pieds de hauteur.* Cela devenoit *ſyſtématiquement* plus ridicule; mais c'étoit au moins une nouvelle addition à la proviſion des *faits.* Puis l'on vint à ſoupçonner que c'étoit l'*Air* qui preſſoit les Corps par le côté appoſé au *vuide.* On fit des expériences qui confirmèrent le ſoupçon; l'idée de *Qualité* s'évanouit, & l'on transforma auſſitôt en connoiſſance du *Poids de l'Air*, ce qu'on avoit recueilli ſous la forme de *degré de l'horreur du vuide.* On connut donc le *Poids de l'Air*, effet ſeulement plus reculé dans la chaîne: & voilà enfin de la PHYSIQUE pure; très bornée encore ſans doute, mais ſans erreur.

Cependant, ſi les *Qualités* avoient peu d'inconvénient, quant aux progrès des connoiſſances *phyſiques*; parce qu'en nous transmettant des *Faits*, elles devoient naturellement céder la place à des *Cauſes* plus intelligibles, à meſure que les Phénomènes en feroient découvrir, il n'en a pas été ainſi pour les connoiſſances *morales.* Tandis que le PHYSICIEN ſe bornoit à expliquer des phénomènes phyſiques, le MÉTAPHYSICIEN embraſſoit l'Univers entier; & attribuant des *Qualités* à la *Matière*, il

il s'accoutumoit peu à peu à la voir marcher ſeule, ſans *Cauſe première*, ſans *Intelligence*.

Ce fut alors que cette *Métaphyſique* orgueilleuſe reçut ſes alimens les plus délicieux, dans certaines idées de l'*être*, de l'*infini*, de l'*éternité*, des *ſujets*, des *attributs* & de tant d'autres notions confuſes, où des queſtions interminables fourniſſoient abondante matière à la diſpute & au triomphe momentané de l'homme ſubtil; bientôt vaincu cependant par quelqu'un de plus ſubtil que lui. Les Auditeurs ne s'apperçurent pas, que ſous le nom de *Cauſes* on ne leur parloit que d'*Effets;* & qu'attribuer le préſent, à *une chaîne éternelle d'effets, ſans Cauſe originelle, c'eſt cacher une abſurdité dans l'abîme de l'infini, pour la mettre hors de portée des yeux* (*a*). Ils reſpectèrent la prétendue profondeur de ces idées, & encouragèrent par là tous les Syſtêmes ſur la Nature.

Voilà ce qui rendit la *Métaphyſique* dangereuſe. Car, ſortant des Ecoles ſous toute ſorte de forme, elle embrouilla ſouvent les idées de l'Homme, ſur lui-même, ſur ſon *Origine* & ſur

(*a*) Réfl. phil. ſur le *Syſtême de la Nature*, par Mr. HOLLAND. Neufch. 1773. Ie. Partie, page 181, *note*. J'emprunte avec plaiſir des expreſſions de ce vrai Philoſophe.

ſa *Fin:* elle alla jusqu'à faire de lui une machine à *Qualités*, mue & néceſſitée par elles, dans un grand Tout à *Qualités*: le jettant ainſi dans le Monde, ſans but, & ſans frein. Eſt-il étonnant alors que les paſſions le maîtriſent! Il faut bien que quelque choſe vienne remplir le vuide immenſe qu'il éprouve, dès qu'il perd l'idée d'être ſous la conduite d'une Cauſe intelligente & bonne, qui ne lui a pas donné des deſirs ſans moyen de les ſatisfaire; mais qui lui a donné des loix pour régler ces deſirs ſuivant que l'exige le bien du Tout.

C'eſt dans cette branche de la *Philoſophie des Qualités* qui regarde la nature de l'Homme, que je me propoſe principalement de ſuivre ici les prétendus progrés des Sciences humaines; en les conſidérant au point où elles ſe trouvent, dans ce Siècle qui ſe glorifie d'une meilleure *Phyſique*. Je veux montrer, que tout ce qu'on a dit d'explicatif ſur l'Homme ſous ce point de vue, n'eſt encore que des deſcriptions de phénomènes; qu'il n'y a pas un mot de *Cauſes;* excepté des mots vuides de ſens: & que la Raiſon nous ramène au *Sentiment*, qui repouſſe toute explication *phyſique* de lui-même & de l'*Intelligence*.

Après ce que j'ai dit de cette *Métaphyſique*

ancienne, c'eſt à dire de la Science des chimères méthodiques, on ne ſera pas étonné de m'en voir fuir, ou plutôt attaquer, dans cet examen, les ſubtilités & les hypothèſes. Le ſujet, tel que l'établit le Syſtême que je vais examiner, doit être purement *phyſique*. On veut prouver que l'*Ame* eſt explicable par la *Matière*. On ne peut donc partir que des Propriétés intelligibles de la *Matière*. Si, aulieu d'explications *phyſiques*, on réveille ces idées de *Qualités* qui devroient être à jamais bannies de la Philoſophie, c'eſt s'avouer vaincu. Car c'eſt préciſément vouloir prouver ſa propoſition, en la répétant en d'autres termes. Si par exemple, pour prouver que l'Homme eſt tout *Matière*, on commençoit à poſer pour principe que la *Matière* peut *ſe connoître* & *ſentir*, je ne paſſerois pas plus avant, ſans avoir épuiſé cette queſtion. S'il étoit permis de poſer de telles baſes, dans quelque Science que ce fût, on verroit bientôt s'élever de nouveaux échafaudages de chimères.

Je vais donc examiner des Syſtêmes. Je veux ſavoir ſi l'on m'enſeigne quelque choſe; ſi l'on me conduit réellement à la connoiſſance de la Nature. Comme ce ſont des hommes qui me parlent, & qu'ils n'ont point eu de révélation,

ils ne peuvent me perſuader qu'en ſatisfaiſant mon Intelligence. Je reſterai dans l'ignorance, s'ils ne me préſentent qu'obſcurité. Je tiens ma Logique de la même ſource qu'eux; ſi elle n'eſt pas d'accord avec ce qu'ils me diront, je le rejetterai. En un mot je ne ferai pas un pas avec eux, que je ne ſente mon pied ferme.

La cauſe que je défends a été mal ſervie dans bien des occaſions, par une crainte mal fondée, provenant d'embarras qui ne lui appartenoient point. „ Il faut croire," diſoit-on: „ Il faut que la Raiſon ſe ſoumette. Telle „ ou telle Doctrine doit être reçue ſans exa- „ men" Mais peut-on exiger cela de l'Homme? N'eſt-ce pas révolter ſa fierté naturelle, rebuter ſon entendement, faire naître ſa défiance? Le langage tout contraire nous convient, quand nous reſtons dans de juſtes bornes. Nous ſommes en poſſeſſion: notre Croyance eſt la Croyance univerſelle de tous les Pays, de tous les Ages. Nous devons exiger qu'on prouve contre nous; écouter de bonne foy, mais n'admettre que des argumens clairs; & dans nos réponſes, n'employer jamais ceux de l'autorité, qui tôt ou tard ſe réduiſent à rien.

Entrons donc en examen, & que la Raison ſeule ſoit notre Juge.

DISCOURS XI.

Des Propriétés *des* SUBSTANCES; *& particulièrement de celles de la* MATIÉRE.

Puisque dans la queſtion de l'*Homme*, conſidéré comme *Phénomène*, il s'agit de ſavoir ſi la *Matière* l'explique, il faut d'abord examiner ce que nous connoiſſons de la *Matière*, & comment nous pouvons décider ſi elle ſuffit à rendre raiſon de tout ce qui conſtitue l'*Homme*.

Pour éviter les équivoques, qui ſont preſque toujours la cauſe des controverſes, je dirai d'abord ce que j'entends par *Matière*, ou ce qui me ſemble devoir être généralement entendu par ce mot. C'eſt *la ſubſtance qui, par ſes modifications diverſes, fait l'objet de nos cinq Sens, & ainſi de la* PHYSIQUE. Je n'entends pas ſeulement par là ce que nos Sens apperçoivent réellement; mais tout ce qu'ils pourroient appercevoir par leur nature. Ainſi par exemple, les *animalcules* des infuſions, ſont des objets de la *vue*, quoique nous ayons beſoin de mi-

croscope pour les découvrir: ils ſont de même des objets du *toucher*, quoique leurs impreſſions ſoient trop foibles pour que nous les appercevions; ils le peuvent être auſſi de l'ouïe, de l'odorat & du goût: en un mot, ils n'échappent à nos ſens que par leur *petiteſſe*, & non point par leur *nature*. Les *fluides inviſibles*, tels que l'*Air* & le *fluide igné*, ſont immédiatement l'objet de nos ſens, comme *palpables*: mais d'autres *fluides*, donc nos ſens n'apperçoivent rien, tels que le *fluide magnètique*, le *fluide gravifique*, ou tels autres que l'Entendement peut concevoir comme produiſans des Phénomènes *phyſiques*, entrent par là même dans le nombre des objets des *Sens*. C'eſt donc tout ce qui, par ſa nature, eſt l'objet de nos cinq *ſens* (quoiqu'il leur puiſſe échapper par *petiteſſe*) que nous devons conſidérer comme compoſant le *Monde phyſique*, & parconſéquent comme *Matière*. On ſentira bientôt pourquoi je ſuis précis dans cette définition.

Que veut-on dire par cette expreſſion, l'*Homme eſt tout Matière?* On ne veut pas dire ſans doute, que la *Matière eſt ce qui conſtitue l'Homme*: car ce ſeroit dire ſeulement l'*Homme* eſt l'*Homme*. On veut donc dire que l'*Homme eſt un Phénomène phyſique*; qu'il peut

être expliqué par les Subſtances qui affectent ou peuvent par leur nature affecter nos cinq Sens; c'eſt-à-dire, par les Propriétés mêmes de ces Subſtances qui les manifeſtent, ou pourroient les manifeſter, à quelqu'un de nos cinq Sens: Subſtances qui compoſent le *Monde phyſique* par ces mêmes *propriétés*; & qui par-conſéquent ſont l'objet déterminé de la Science que nous nommons *la Phyſique.* Ce ſont ces Subſtances-là qu'on eſt convenu de nommer *Matière*, ainſi je ne ſors pas de l'idée exacte du ſujet; je ne fais que la bien fixer, afin qu'elle ne nous échappe pas dans la diſcuſſion. Ce ſont donc les *Propriétés* de la *Matière* ainſi définie, que nous allons chercher.

La recherche des *Propriétés* des Subſtances n'eſt pas une choſe arbitraire, ni ce mot *Propriété* une expreſſion qu'on doive laiſſer dans le vague. L'acception du mot *Propriété* doit néceſſairement renfermer ici celle de *Cauſe primitive*, indépendante de toute autre choſe que de l'idée claire de la Subſtance à laquelle on l'attribue. Ainſi la recherche des *Propriétés*, eſt celle des *Cauſes primitives.* Je n'emploie pas le mot *première*, parce qu'il n'appartient qu'à la CAUSE de tout.

Je m'explique ainſi ſur le mot *Cauſe*; parce

que ſans cela il ſeroit très équivoque. *Ce* dont réſulte un *Effet*, eſt généralement appellé *Cauſe*; mais cette eſpèce de *Cauſe*-là peut être l'*Effet* d'une autre *Cauſe*; & alors ce n'eſt pas une *Cauſe primitive*. Ainſi, en *Phyſique*, une *Cauſe primitive* eſt celle d'où commencent *phyſiquement* tous les effets *phyſiques* qui en réſultent. Toutes les fois donc que ce qu'on nomme *Cauſe*, ne renferme pas clairement cette idée de *Cauſe primitive*, qui me paroît très intelligible, nous ne ſommes plus en droit de le nommer *Propriété* d'une Subſtance, dans le ſens où j'employe ce mot; car c'eſt, ou ce peut être une modification de la Subſtance; c'eſt-à-dire, l'*Effet* d'une *Cauſe*, ou d'une enchaînement de *Cauſes*; en un mot ce n'eſt encore pour nous qu'un *Phénomène*; & nous ne ſommes point arrivés au premier chaînon de la chaîne des *Effets* dont nous cherchons l'Origine.

La recherche des *Propriétés*, dans le ſens que je donne à ce mot, conſiſte donc à examiner les *Phénomènes* qui appartiennent à la Subſtance dont il s'agit; & à remonter d'*Effet* en *Effet*, juſqu'à ce qu'on arrive a quelque choſe qui ſoit *Cauſe*, dans le ſens que j'ai défini; c'eſt-à-dire, qui, évidemment & clairement, naiſſe de l'idée même de la Subſtance en ques-

tion, & ne puiſſe en être ſéparé ſans que cette Subſtance ſoit anéantie.

On a rangé dans le nombre des *Propriétés* de la MATIÈRE, l'*Impénétrabilité*, l'*Etendue*, la *Figure*, la *Diviſibilité*, la *Dureté*, l'*Inertie*, le *Mouvement*, l'*Attraction*, & la *Répulſion*. Je n'en connois pas d'autres qui ayent droit à l'examen, comme affectant nos Sens; ce qui, je le répète, conſtitue ſeul la *Phyſique*. Comparons donc ces idées de *Propriétés*, avec la définition précédente; & l'on verra clairement je crois, que les trois dernières doivent être exclues de la claſſe des *Propriétés*, telles que je les ai définies.

L'IMPÉNÉTRABILITÉ, conſidérée comme exprimant, que deux particules de ce qui conſtitue la *Matière* (quoique ce ſoit) ne peuvent pas exiſter dans un même lieu en même tems, eſt ſans doute une des *Propriétés* de cette Subſtance. C'eſt là un Axiome de Phyſique; la propoſition contraire ſeroit contradictoire. Le Monde phyſique s'évanouiroit aux yeux de l'Entendement, nous n'en aurions plus aucune idée, ſi l'*Impénétrabilité*, enviſagée ſous ce point de vue ſimple, n'étoit pas une *Propriété eſſentielle* de la *Matière*. Il ne peut rien exiſter de

la nature de cette *Subſtance*, telle que je l'ai définie, ſans que l'idée d'*Impénétrabilité* ne naiſſe immédiatement. Et comme ce n'eſt, ni de l'exiſtence de la Subſtance, ni de la cauſe de ſon exiſtence, qu'il s'agit ici, mais de ſes *Propriétés* en tant qu'elle exiſte, il ne ſauroit y avoir de doute ſur ce premier Principe. Dès qu'il exiſte de la *Matière*, elle eſt *impénétrable*: c'eſt la première choſe qui conſtitue ſon exiſtence comme *Matière*; c'eſt-à-dire comme Subſtance compoſant le Monde phyſique, objet de nos cinq Sens (je ne ſaurois trop répéter cette définition). Ainſi encore, tout ce qui découlera de *l'Impénétrabilité* de la *Matière*, ſera produit par ce que j'ai appellée une *Cauſe primitive*; & ne ſera parconſéquent ſubordonné à aucune autre choſe, qu'à la raiſon de l'exiſtence de la *Matière*.

J'ai été long ſur l'examen de cette première *Propriété*, afin de fixer les idées: je ne le ferai plus autant à l'égard des autres vraies *Propriétés*.

L'ETENDUE, eſt encore une *Propriété* du même genre; elle eſt même renfermée dans l'idée *d'Impénétrabilité*. C'eſt comme ayant un rapport avec l'Eſpace, que deux particules de la *Matière* ne peuvent occuper un même lieu

en même tems. Elles ont donc de l'*étendue*; c'eſt-à-dire qu'elles occupent une certaine portion de l'Eſpace.

La FIGURE eſt encore une *Propriété* qui découle néceſſairement de la même définition, ou de l'exiſtence même de la *Matière*. Car toute *étendue* finie, eſt terminée ſous quelque *figure*.

Juſqu'ici il ne ſauroit y avoir deux manières de penſer ſur les *Propriétés* déſignées; à moins qu'on ne parle d'Etres différens, ſous le même nom de *Matière*; & alors il ne s'agiroit pas du *Monde phyſique*, de celui qui affecte nos *cinq Sens*. Mais les autres *Propriétés* exigeront par dégré plus d'examen.

La DIVISIBILITÉ. Si l'on entend par cette expreſſion, la poſſibilité que tout *atome* de *Matière* ſoit partagé à l'infini par une Puiſſance ſuffiſante; c'eſt-à-dire que, le conſidérant comme *étendu*, on puiſſe y concevoir une droite & une gauche, qui peuvent être ſéparées par la Raiſon, & qu'une Puiſſance ſuffiſante ſépareroit, ſans fin: cela découle encore de l'idée même de *Matière* une fois définie.

La DURETÉ Cette *Propriété* demande examen, entant que contraire en apparence à la DIVISIBILITÉ. Mais il faut conſidérer, que

celle-ci ne renferme pas l'idée de la diviſion *actuelle*. Les *atomes*, ou premiers élemens, c'eſt-à-dire les particules les plus petites *actuellement* diviſées, ou qui l'ont été une fois, avoient de *l'étendue*, indiviſée encore, dans quelque époque du *Monde phyſique*.

Je dois le répéter ici; je ne parle point de l'origine de la *Matière*. Mais, ſon exiſtence une fois admiſe, elle a néceſſairement des particules *indiviſées*. La *diviſion actuelle à l'infini* eſt une expreſſion qui n'a point de ſens; elle eſt même contradictoire avec l'*exiſtence* de la *Matière*. Si donc, pour n'admettre que ce qui a du ſens, il faut renfermer dans l'idée même de *Matière* exiſtante, celle de particules *non diviſées*; quoique ſans doute *diviſibles* ſans fin par un pouvoir ſuffiſant qui agiroit *éternellement*; nous pouvons admettre, (ſans introduire pour cela aucune cauſe étrangère à la *Matière*, ni ſuppoſer rien de contradictoire) nous pouvons, dis-je, admettre, que la Puiſſance capable de diviſer ces *premiers élémens* n'exiſte pas dans le *Monde phyſique*. C'eſt-à-dire qu'aucun choc, réſultant de tout ce qui s'exécute dans l'*Univers phyſique*, ne ſauroit briſer ces *élemens*. Voilà ce que j'entens par DURETÉ; qualité très intelligible; (ſi nous comprenons quelque

choſe dans le Monde;) qui ne ſuppoſe aucune Cauſe, que celle de l'exiſtence même de la *Matière;* & que par cette raiſon j'admets ſans répugnance comme une *Propriété* hypothètique, & qui devient infiniment probable, dès qu'elle ſe lie partout avec les Phènomènes.

L'INERTIE Nous allons nous engager dans ce qui a rapport au *Mouvement;* ainſi il faut avancer avec précaution. „ La *Matière* étant „ dans l'état de *repos*, y perſévéreroit pendant „ toute l'Eternité, ſi quelque Cauſe ne lui im- „ primoit du *Mouvement.* " Telle eſt une des deux idées renfermées, par convention, dans le mot *Inertie*: & quant à cette première idée, ſans la conſidérer proprement comme *Propriété*, puiſque c'eſt une rélation au *Mouvement*, je dis que du moins, comme Principe de *Phyſique*, il doit être rangé parmi les *Axiomes.*

L'autre idée renfermée dans le même mot *Inertie*, eſt celle-ci: „ que toute particule de „ *Matière*, qui a été miſe en *Mouvement*, perſé- „ véreroit pendant toute l'Eternité à ſe *mouvoir*, „ avec la même vîteſſe & dans la même di- „ rection, ſi rien ne l'arrêtoit, ou ne modi- „ fioit ſon *Mouvement.* " Ici nous commençons à être arrêtés. Nous voyons que cela eſt ainſi dans la Nature; tous les Phénomènes

phyſiques l'exigent, & aucun ne le contredit. Mais, incapables de concevoir ce qu'eſt le *Mouvement* en lui-même, la queſtion, ſi l'INERTIE, priſe ſous ce point de vue, découle, ou de la nature de la *Matière*, ou du moins de celle du *Mouvement*, eſt interminable. Les uns ne croyent rien voir que de raiſonnable à cet argument-ci. „ La Particule qui a commencé „ à ſe *mouvoir*, eſt dans un certain *état*, que „ l'on ne connoit que bien imparfaitement, „ mais qui eſt quelque choſe. Elle ne peut „ ſortir de cet *état* ſans une nouvelle Cauſe. „ Donc elle y perſévéreroit éternellement, ſi „ aucune nouvelle Cauſe n'intervenoit." J'avoue que ſi perſonne ne conteſtoit cet argument, je l'admettrois ſans répugnance.

Cependant auſſi, que je ne vois pas bien s'il eſt abſurde de ſoutenir; „ que la Particule „ ne pourroit ſe *mouvoir* un ſeul inſtant, ſans la „ préſence actuelle de la Cauſe *motrice*." Cette Propoſition ſuppoſe, que le *Mouvement* ne renferme pas l'idée ſimple de *modification*, mais que c'eſt *quelque choſe* qui reſte toujours étranger à la *Matière*; tellement que celle-ci ne faſſe qu'obéir ſans ceſſe à une Cauſe, toujours agiſſante, qui dérive originairement d'une Claſſe d'*Etres* très diſtincts de la *Subſtance* qui a *im-*

pénétrabilité, *étendue*, *figure*, *diviſibilité*, *dureté*, *inertie* dans la première acception: *Etres* qui ne ſont l'objet d'aucun de nos cinq Sens, excepté par cette Propriété du *mouvement;* qui ſe rend perceptible pour nous, quand elle eſt communiquée à la *Matière;* mais dont nous ne ſaurions rien concevoir au delà, tant que nous n'aurons que nos *cinq Sens;* c'eſt-à-dire, tant que nous n'aurons pas le *Sens* analogue à la *Cauſe du Mouvement.*

Je dis que je ne trouve pas cette idée abſurde: car elle n'eſt que l'extention, peut-être ſeulement inutile, d'une autre que j'admets abſolument; ſavoir que la première Cauſe du *Mouvement* n'eſt, ni ne peut être dans la *Matière.*

On ne ſera pas ſurpris ſans doute, de ce qu'après la route que je me ſuis tracée pour arriver aux *Propriétés eſſentielles* de la *Matière*, je ne place pas le *Mouvement* dans leur nombre. Quel eſt notre but dans la *Phyſique rationnelle?* Eſt-ce de nous contenter de *Mots?* Contentons-nous en donc dès l'entrée; reſtons aux *Qualités* des Anciens: cela ſera plus court, & tout auſſi raiſonnable. Nous ferons cependant notre chemin dans la *Phyſique expérimentale*, nous trouverons des *Phénoménes* qui ſe

lieront les uns aux autres; & peut-être qu'à force de découvrir de ces liaiſons vraiment *phyſiques*, nous dédaignerons de mettre du jargon, là où nous pouvons pouſſer la vraie Science jusqu'aux confins du *Monde phyſique*, & appercevoir que quelqu'autre Claſſe de choſes doit néceſſairement exiſter au delà.

Comment a-t-on pu concevoir que le *Mouvement* étoit *eſſentiel* à la MATIÈRE? Quoi! quelque choſe qui a des *degrés*, & qui ſe partage en ſe communiquant, renfermeroit l'idée de *Propriété eſſentielle*! Alors nous ne nous entendons plus. J'appelle & appellerai toujours, *Propriété eſſentielle*, celle qui eſt inſéparable, même par l'Imagination, du ſujet auquel on l'attribue. Tout le reſte n'eſt que *Phénomène*: Je vois dans leur enſemble que la *Matière* ſuit ces Loix là; mais je conçois qu'elles appartiennent à une modification *communiquée*, puiſqu'elles ſe *communiquent*; ce qui détruit toute idée *d'eſſentialité*, de *Cauſe primitive*. Je ſens, auſſi intuitivement que quelque Axiome que ce ſoit, que la *Matière* eſt *eſſentiellement impénètrable*, *étendue*, *figurée*, *diviſible*, que les Atomes peuvent être *durs*, que toute particule en *repos*, y perſévère jusqu'à ce que quelque choſe la mette en *mouvement*; je ſens même qu'il n'eſt

n'eſt pas impoſſible que ce *mouvement* communiqué ſe conſerve jusqu'à ce que quelque nouvelle Cauſe ſurvienne; (je dis que je n'en ſens pas l'impoſſibilité, parce que je ne connois pas aſſez la nature du *Mouvement*, pour rien affirmer à ce ſujet). Mais je ſens au contraire, & avec le même degré de perſuaſion, que l'idée de *Mouvement* peut être ſéparée de la *Matière*, comme celle de toute autre modification évidente; & que ſi c'eſt en le lui accordant *eſſentiellement* qu'on veut m'expliquer & moi-même & l'Univers, j'aime mieux mon ignorance. Je ne ferai donc point un ſeul pas de plus avec de tels Conducteurs; ce n'eſt pas là du Savoir. Je permettrai de pareilles fictions à *Dinarzade* qui ne veut qu'amuſer, mais nullement à *Epicure* qui prétend inſtruire.

Mais paſſons à une des *Loix* connues des *mouvemens* de l'Univers, & voyons ce que la Propoſition que j'attaque ſuppoſe encore. Je parle de cette magnifique *Loi* dont la découverte, préparée par *Kepler*, & faite par *Newton*, répand tant de lumière ſur le Syſtême phyſique de l'Univers; de celle, en un mot, que nous connoiſſons ſous le nom de *Gravité*. Voudroit-on auſſi que ce fût une *Propriété eſſentielle*

de la Matière? Arrêtons un moment notre attention ſur ce que cela ſignifieroit.

La *Gravité* eſt ce *Phénomène général*, c'eſt-à-dire, cette marche ou *Loi* de la Nature, ſuivant laquelle les Corps *s'approchent* les uns vers les autres; & qui s'exerce, autant du moins que nos Obſervations ont pu le déterminer juſqu'ici, *en raiſon directe des Maſſes, & inverſe des quarrés des Diſtances.* Par elle la *Matière* ſe forme en grouppes de diverſes eſpèces; par elle, & par un *Mouvement* ſimple en ligne droite, qui ſe conſerve, les Corps céleſtes tournent dans des Orbites. Telle eſt là *Loi* que l'on voudroit nous faire regarder comme une *Propriété eſſentielle* de la *matière.*

Mais qui pourroit concevoir qu'un Corps agît *où il n'eſt pas*: agît, dis-je, ſans aucun intermède? Deux Particules de *Matière* ſont à cent mille lieues, ou à la cent millième partie d'un ligne de diſtance l'une de l'autre, ſans aucune communication *matérielle* entr'elles: & *à l'occaſion* de l'une, l'autre ſe *mouvroit!* — Sans que rien arrivât à l'une des Particules, ſi l'autre eſt amenée à la moitié de la diſtance, elle ſe mouvroient l'une vers l'autre *quatre fois* plus vîte! — Quel eſt donc ce pouvoir magique qui les *détermine?* Comment! A cauſe d'une *moindre diſtan-*

ce, qui eſt le néant même, quand on ne ſuppoſe aucun *agent* intermédiaire, la tendance augmente; & juſtement dans un certain *rapport*! Fermons les Livres de *Phyſique ſpéculative* s'ils tiennent tous ce langage; car il eſt plus qu'inintelligible.

Je ne comprens pas comment quelques Philoſophes, qui refuſent d'admettre une *Ame immatérielle* dans l'Homme; „ parce, diſent-ils, „ qu'ils ne peuvent concevoir quelle action „ réciproque peut exiſter entre deux *ſubſtances* „ qui ne ſont pas de même nature "; ont pu digérer cependant, qu'il y eût action réciproque entre les Particules de la Lune & celles de la Terre, ſans aucun *intermède*, & par la vertu magique de ces Mots, GRAVITÉ, *Propriété eſſentielle de la Matière.* Quand chaque Particule de *Matière* auroit de l'Intelligence, & ſe déterminoit par des motifs, encore faudroit-il qu'elle fût *avertie* de la préſence des Corps qui l'environnent, de leur Maſſe, de leurs Poſitions rélativement à elle, de leurs Diſtances, en un mot de tout ce qui fait réellement qu'une Particule ſe *meut*, vers un certain point, & avec une certaine vîteſſe. Qui ſont donc les Aides-de-camp qui l'informent ainſi? Car il faut *néceſſairement* qu'il y en ait.

Jusqu'à ce qu'on aît répondu sérieusement à cette question très sérieuse, je ne regarderai la *Gravité*, & en général tout ce qu'on renferme sous les idées d'*attraction* & de *répulsion*, que comme *Phénomène*. Quiconque veut les poser comme *Propriétés essentielles* de la *Matière*, ne présente à mon esprit qu'une contradiction évidente.

C'est ainsi que pensoit le grand homme qui nous a instruit. Jamais il ne considéra la *Gravité* ni ses *Loix*, que comme des *Faits*. Il professa toujours, qu'il n'employoit les mots *attraction* & *répulsion*, que pour exprimer des *Effets* de *Causes* plus reculées; lesquels *Effets* généraux expliquoient des *Effets* particuliers subséquens qui en dépendoient. Mais il déclara en même tems, qu'il concevoit que ces *Effets* généraux pouvoient être produits par des *impulsions*; & il tenta même de l'expliquer, ainsi que les *attractions* & *répulsions* particulières qu'on appercevoit dans certains Phénomènes, par l'effet d'un Fluide élastique universel, qu'il nommoit *Ether* (*a*); remontant tou-

(*a*) C'est ce qu'on trouve en particulier dans une Lettre de *Newton* à *Boyle*, datée de *Cambridge* le 28 Fevrier 1679, imprimée dans la vie de *Boyle* qui est à la tête

jours, pour la première ſource de tout *mouvement*, à une Cauſe étrangère à la *Matière*. Il ne ſuivit pas ce point de vue, qui préſentoit encore trop de difficultés; mais ce ne doit pas

de ſes Oeuvres, & dont j'ai vu une copie du tems, dans le grand nombre de Manuſcrits qu'a raſſemblés Mr. le Dr. *Horsley*, à l'occaſion de ſon importante Edition générale des Oeuvres de ce grand homme. Il paroît par le début de cette Lettre, que *Newton* s'étoit entretenu avec *Boyle* de la manière dont on pouvoit concevoir *méchaniquement* les *qualités phyſiques*; (c'eſt ainſi qu'il appelle les *attractions* & *répulſions*, & la *gravité univerſelle*) & que preſſé par *Boyle* de lui donner par écrit ce qu'il lui en avoit dit de bouche, il l'exécuta avec quelque répugnance, *parce*, dit-il, *que ſes idées à ce ſujet étoient encore trop indigeſtes, . . . & qu'il n'y avoit point de fin aux conjectures phyſiques.* Il ne le fit donc que pour *l'acquit de ſa parole*; & il entra alors dans le détail des effets d'un *Ether* par degrés moins denſe depuis une certaine diſtance des corps, à une certaine profondeur dans leur intérieur; faiſant ainſi une enveloppe plus rare, qui ſe raréfie davantage entre deux corps qui s'approchent: d'où il déduiſit la répulſion à une petite diſtance, & la forte *attraction* à une très petite diſtance. Et venant enſuite à la *Gravité*, toujours conſidérée comme *effet méchanique*, il eſſaya de la déduire d'un autre *fluide*, par degrés moins ſubtil. Il faiſoit peu de cas de ces explications; mais il ne déſeſpéroit point qu'on ne pût en trouver de ſolides.

être une raiſon de découragement pour ceux qui ſe ſentent portés à cette recherche. Le plus habile des hommes ne ſauroit tout entreprendre, ni même tout voir dans ce qu'il entreprend. Et s'il eſt difficile de trouver une *Cauſe méchanique* de la GRAVITÉ, qui ſoit pleinement ſatisfaiſante, il ne l'eſt pas (comme on l'a vu) de démontrer qu'il doit néceſſairement y en avoir une; ou en un mot, une Cauſe quelconque, étrangère aux Particules de *Matière* qui *tombent* les unes vers les autres. Mais je ne veux pas anticiper davantage ſur ce que verront les Philoſophes quand mon Concitoyen Mr. *Le Sage* aura publié les Traités ſolides de Phyſique générale, que ſa foible ſanté retarde malheureuſement trop, au gré de ceux qui connoiſſent cette vraie Philoſophie de la Phyſique, & qui en profitent déjà. Auſſi déclaré-je avec reconnoiſſance, que c'eſt à mes liaiſons intimes avec lui, que je dois pluſieurs des Principes qui m'ont tenu en garde contre les erreurs que je combats.

Sans une attention ſcrupuleuſe à tous les pas qu'on fait dans l'étude de la Nature, les *Mathématiques* & la *Métaphyſique* nous égareront également. L'une & l'autre de ces Sciences, conſidérées comme Inſtrument, nous ſont ſans doute néceſſaires: mais il ne faut pas permettre

qu'elles nous en impoſent, qu'elles nous ſubjuguent. Si le ſubtil Métaphyſicien & le profond Analyſte en ſavent plus que nous dans la pàrtie méthodique de leur Art, celle qui enchaîne les Propoſitions, & fournit ainſi des réſultats qui découlent de certaines *données;* nous ne devons pas pour cela mettre notre ſort dans leurs mains. Ils croyent quelquefois, que parce qu'ils ſe perdent pour nous dans les nues, ils peuvent nous raconter tout ce qu'il leur plait de leur voyage, à nous qui allons terre à terre. Mais nous les voyons partir, & nous pouvons juger par la manière dont ils dirigent leur route, s'il eſt probable qu'ils parviennent au Sanctuaire de la Vérité.

Rien ne montre mieux la petiteſſe de l'Homme, que la grandeur qu'ont à ſes yeux les *Mathématiques ſublimes.* Appliquées à la Nature, c'eſt la faculté de ſuivre dans leurs *Effets* des *Loix* découvertes, quand elles ſont fort ſimples. Car dès que les cas ſont un peu compliqués, les méthodes manquent, les traces des *Loix* ſe perdent, les réſultats deviennent incertains. Cependant les *Enoncés* de ces Loix, faits à notre manière, ſe reſſentent eux-mêmes de notre foibleſſe; ils découlent de notre faculté bornée d'obſerver, qui fait diſparoître une grande par-

tie des Elémens mêmes des combinaiſons, auſſi bien que de l'exactitude des combinaiſons remarquées; & qui parconſéquent déguiſe à nos yeux les Cauſes qui ſont un peu reculées. Il n'appartient déjà qu'aux plus grands Mathématiciens de découvrir les *Effets* des *Loix* de la *Gravité*, en les appliquant ſeulement à trois Corps retenus par elles dans des Orbites; quoique l'*Enoncé* ſimple de ces *Loix*, ne ſoit probablement encore que l'effet de notre foibleſſe dans l'Obſervation. Comment donc pourrions-nous nous flatter de remonter *mathématiquement*, par l'immenſe enſemble des Phénomènes, à la *Cauſe formatrice de l'Univers*; ou de redeſcendre à tout cet enſemble, en partant de quelque Hypothèſe ſur une *Cauſe primitive* quelconque? Principes, Obſervations, Faculté de calculer, tout nous manque. Combien de fois ne s'eſt-on pas trompé ſur des Hypothèſes phyſiques, avant que d'y avoir appliqué le Calcul! Et ſi les conſéquences des Hypothèſes que nous formons, ſurpaſſent le pouvoir de notre LOGIQUE, même *mathématique*, par la multitude des combinaiſons qui ſe font dans la Nature; qu'elle ſureté avons nous en comparant de ſi loin les *Effets* aux *Cauſes*, de les lier enſemble par leurs vrais *Rapports*?

Cependant je le répète, je ne rejette point pour cela toute hypothèſe; & moins encore les ſecours que peuvent nous fournir la MÉTAPHYSIQUE & les MATHÉMATIQUES; mais je ne les reſpecte que quand elles reſtent dans de juſtes bornes. Ayons donc pour elles toute la conſidération que méritent des moyens de comparer quelquefois, des Principes, avec les dernières conſéquences qui doivent en réſulter: ſachons un très grand gré à ceux qui découvrent de nouvelles routes pour nous faire franchir ces pas, qui ſi ſouvent encore nous arrêtent, quoique dans des routes bien unies & bien ſimples en comparaiſon de ce chaos atterrant que préſente la Nature à des Intelligences auſſi foibles que nous le ſommes: mais appliquons ſurtout notre jugement aux *entrées* de ces chaînes de calculs ou de raiſonnemens. En vain la LOGIQUE des *Figures* & celle des *Mots* franchiroient-elles les obſtacles qui ſe trouvent entre les Hypothèſes & leurs dernières Conſéquences, (perfection dont elles ſont encore bien loin); tant que les Hypothèſes elles-mêmes ne ſeront pas raiſonnables, nous n'aurons aucune ſureté. Quand notre LOGIQUE ne ſeroit arrêtée nulle part dans la route d'un *Effet* donné à ſa *Cauſe*, ou d'une *Cauſe* imaginée à ſes *Effets* néceſſaires, les

données de la Nature (c'eſt-à-dire, nos Obſervations) ſeront toujours incertaines à quelque dégré. Or il eſt telle différence dans les phénomènes, inſenſible pour nous, qui pourroit cependant conduire à des conſéquences ſi eſſentiellement différentes, que, par exemple, l'une rendroit la *Gravité* inintelligible, & l'autre la ſoumettroit à une cauſe mécanique. Ce n'eſt pas à moi à en donner la preuve: mais on la verra dans le Tréſor de réflexions que Mr. *Le Sage* prépare à la Philoſophie.

Je dis cela pour ceux à qui la *ſublimité* accordée par l'opinion aux MATHÉMATIQUES & à la MÉTAPHYSIQUE, pourroit en impoſer: & je ne crains pas d'être contredit par les Adeptes. Qu'ils s'exercent ſur des *Hypothèſes*, pour eſſayer de nouvelles Méthodes, ou pour en chercher; c'eſt un grand bien pour la Science. Mais qu'ils ne donnent point leurs *réſultats* pour des *vérités*, juſqu'à ce que leurs *Hypothèſes* n'ayent plus rien que la RAISON n'approuve, ni leurs *Calculs* rien que de démonſtratif & ſans ambiguité dans les *réſultats*; ou juſqu'à ce que les *Phénomènes* ſoyent ſi bien déterminés, qu'aucune de leurs parties & de leurs *Loix* ne nous échappent, & qu'étant comparés à l'*Hypothèſe*, ſans aucune poſſibilité d'équi-

voque, l'ETENDEMENT cède à la force triomphante de la *Vérité*.

Rien ne ſeroit plus important pour le bien des Sciences, & ſurtout pour celui de l'Humanité, ſur lequel les Sciences influent ſi eſſentiellement, que le ſoin pris par les Phyſiciens Philoſophes, de mettre à la portée de tous les eſprits, ce qu'ils voyent des vraies bornes des Connoiſſances humaines, & même des *Facultés* de l'Homme pour étendre ces bornes; afin de garantir l'Humanité de l'oppreſſion du *Credit* en Philoſophie, plus terrible que celle du *Pouvoir* civil, & bien plus dangereuſe, parce qu'on s'en défie moins. Ce ſeroit le ſervice le plus important que pût recevoir cette Génération, qui commenceroit à entrevoir quelque choſe dans la Nature, ſi trop de Brouillards colorés n'attiroient encore ſes regards. J'oſe me flatter que nous approchons de l'époque où cet amas de vapeurs, fruit des rêves de l'IMAGINATION pendant le ſommeil de l'ENTENDEMENT, ſe diſſipera à l'éclat de quelques premiers rayons de la vraie lumière; & que les amis de la Nature, commençant à appercevoir qu'ils peuvent joindre bout à bout quelques *réalités*, ſe réſoudront à attendre patiemment que les nua-

ges s'ouvrent de plus en plus; plutôt que de mêler leurs figures fantaſtiques aux objets permanens qui ſe découvrent.

Dans ce plan, le ſeul vraiment raiſonnable, l'Homme ſans doute ſe trouvera renvoyé fort en arrière à l'Ecole de la Nature, & n'avancera plus qu'à pas bien lents. Mais il ſentira la *Vérité* dans ſa marche, & il éprouvera un contentement, que jamais les *chimères* de l'Imagination ne lui euſſent procuré. Par la découverte de quelques chaînons *phyſiques* ſucceſſifs, il apprendra à ne plus croire aux *Qualités occultes*. Les Règles de la *ſaine* LOGIQUE, lui feront connoître peu à peu les caractères des *Phènomènes* dont il peut trouver les *Cauſes* dans l'enceinte des objets des *Sens*. Ces *Règles*, ainſi perfectionnées par l'Expérience, lui faiſant diſcerner clairement les objets de la *Phyſique*, d'avec ceux dont il faut chercher les rapports hors de l'enceinte des *Sens*, le conduiront enfin à ſaiſir un bout du fil qui doit nous diriger dans le Labyrinthe de la *Nature*.

Le ſentier eſt déjà frayé; il ne faut que commencer à douter de l'infaillibilité de ceux qui ont dit qu'ils *ſavoient*, & écouter ceux qui diſent plus modeſtement qu'ils commencent à *en-*

trevoir. Je vais tâcher de profiter de leurs lumières, à l'égard de l'objet pour lequel j'ai examiné dans ces deux *Discours* l'état de notre *Science.* Ce ſera donc de l'HOMME, que je m'occuperai dans le *Discours* ſuivant.

DISCOURS XII.

Sur la nature de l'HOMME; *& principalement ſur la diſtinction de* l'Etre qui ſent, *d'avec ſes* Organes.

Lorsque j'annonçai, dans les *Lettres* déjà publiées, que je me propoſois de traiter de la *nature de l'Homme*, c'étoit particuliérement contre le Syſtême du Dr. HARTLEY, qui, rendant l'AME purement paſſive, place la *Mémoire*, le *Jugement*, la *Volonté* & *le principe de tous les Mouvemens volontaires*, dans les propriétés *phyſiques* des Organes: c'eſt-a-dire, qui réduit tout ce que nous nommons les facultés *intellectuelles* & *actives*, à des *Mouvemens* du *Cerveau*, dont l'AME eſt purement *ſpectatrice*, mais que, par une illuſion continuelle, elle s'attribue à elle-même.

Le *Matérialiſte* va plus loin. Selon lui, l'AME n'eſt qu'un des réſultats de ce même compoſé d'*Organes*: elle eſt moins que *paſſive;* elle n'eſt rien comme *Etre à part;* c'eſt ſimplement un *Effet phyſique*. Tel eſt le principal point dont

je vais m'occuper ici; & en général de la partie *philoſophique* de cet important ſujet. Renvoyant, comme je l'ai déjà dit, à un Traité particulier, l'examen *phyſique* du Syſtême du Dr. HARTLEY, & en général de la *Phychologie méchanique*.

Le Dr. a voulu raiſonner en *Phyſicien*; & cependant il ne s'eſt pas donné la peine d'examiner les Principes *méchaniques* d'après leſquels il explique les opérations de l'AME; tel ſera l'objet de l'examen. Mais le *Matérialisme* proprement dit choque plus de Règles. Ce Syſtême n'eſt pas ſeulement contraire aux Principes d'une Science; il eſt contraire à la baſe de toutes; c'eſt à dire, à la LOGIQUE. C'eſt ſous ce point de vue que je vais l'examiner.

Je ne pourrai m'empêcher de parler à cette occaſion du Dr. PRIESTLEY; quoique je le diſtingue beaucoup de la plupart des autres Matérialiſtes. Mais parlant du Syſtême d'HARTLEY, & du Syſtême plus inſoutenable encore, qui même ôte dans l'Homme un Spectateur diſtinct, & fait le CERVEAU *Spectateur* de lui-même, je ne puis que faire mention d'un Auteur, qui, en expoſant avec grande complaiſance le Syſtême du Dr. HARTLEY, comme ſi c'étoit une Phyſique claire, propre à expliquer toutes

les facultés de l'HOMME, ne le blâme que d'avoir laiſſé dans ſon Syſtême l'*embarras* d'une AME. Je viendrai donc à ſa prétendue ſimplification, après avoir examiné l'objet ſous un point de vue plus général.

Ce *Matérialiſme abſolu* répugne tellement à toutes les notions communes, aux *Axiomes* dirai-je, qu'on y a déjà répondu de bien des manières, toutes victorieuſes. Mais comme on en répète ſans ceſſe les prétendus argumens ſous de nouvelles formes, il faut auſſi leur répondre ſans ceſſe; ainſi je n'ai point la fauſſe honte de n'oſer traiter un ſujet ſi rebattu. D'ailleurs il n'en eſt pas d'un objet ſi grave, comme de ceux qui ne regardent que les Scienees purement *phyſiques*. Dans celles-ci on peut attacher un grand prix au mérite de l'invention. Mais quand il s'agit des Sciences qui tiennent à la *Morale*, & qui touchent aux fondemens du bonheur de l'HOMME; les découvertes qu'on pour y faire ſont en elles-mêmes un ſi grand bien, que le plaiſir d'en paroître l'Auteur aux yeux des autres, n'y ajoute que fort peu (*a*).

Je

(*a*) J'ai été prévenu (très agréablement pour moi) dans l'expoſition de ce qui fait la baſe de ce *Diſ-*

Je veux mettre ici en uſage une ſorte de Principe, ſur lequel il faut que je m'explique d'entrée; ſans quoi on le regarderoit peut-être comme déjà pulvériſé par les attaques qu'il a reçues: c'eſt le SENTIMENT.

Pour mettre ce Principe à l'abri des ſubtilités par leſquelles on a cru le détruire, il ſuffira de ne pas entreprendre de le définir d'abord, & de l'interpeller lui-même. Ce ſont presque toujours, par un homme dont le génie & les lumières ne ſont pas équivoques, & que j'aime & eſtime ſincèrement, à cauſe de ſon coeur, & de l'uſage qu'il fait de la Métaphyſique pour le bien des Hommes. C'eſt Mr. HEMSTERHUYS de *la Haye*, qui publia à la fin de l'année dernière (1778) un Dialogue Socratique, intitulé *Sophyle*, où ſe trouve cette baſe des connoiſſances ſur l'Homme.

Nous ſavons, Mr. HEMSTERHUYS & moi, que nous ne nous ſommes pas copiés; & l'intérêt que nous y prenons conſiſte principalement en ce que cette rencontre, faite *ſur la route de la* PHYSIQUE, nous donne lieu d'eſpérer, que nous nous y rencontrerons auſſi avec bien d'autres *Phyſiciens*; & que tous enſemble, nous contribuerons à détromper pluſieurs de ceux qui penſoient être dans cette *route*, & des Spectateurs qui les y croyoient.

Le plan qu'avoit Mr. HEMSTERHUYS dans ſon

toujours les *Mots*, qui ſont cauſe que les *Idées* les plus claires en elles-mêmes deviennent inintelligibles. Je dirai donc ſimplement ici, que j'entens par SENTIMENT, une choſe que chacun connoît, qui eſt la baſe de la *Géométrie*, Science que nous regardons comme ſûre: que c'eſt par lui encore que nous repouſſons ces argumens, qui ſemblent invincibles contre le *mouvement*, l'*exiſtence des corps*, l'*exiſtence de toute autre choſe que de nous-même*: c'eſt

Sophyſe, n'étant pas entièrement ſemblable au mien, nos expoſitions du même objet ſont différentes. Il ne faiſoit auſſi que débuter (non plus que moi), & par cette raiſon il n'a pas renfermé dans ce premier Dialogue pluſieurs développemens néceſſaires, dont on trouve déjà quelques uns dans l'*Ariſte*, publié depuis, & auxquels j'eſpère qu'il ne ſe bornera pas. Ces deux Ouvrages embraſſent auſſi quelques branches de Métaphyſique qui n'entrent pas dans mon plan; ce qui met encore d'autres différences dans l'expoſition de nos idées communes. Mais au-travers de ces différences, les Lecteurs attentifs verront bien, que nos idées tiennent au même tronc.

Mon Syſtême, ſous la forme où je le publie, étant poſtérieur au premier de ces Ouvrages de Mr. HEMSTERHUYS, j'en ai profité, & même des avis de l'Auteur.

c'eſt en un mot le *Juge des* AXIOMES que j'entends par là (*a*).

L'opinion dominante de tout tems parmi les hommes ſur *eux-mêmes*, a été celle-ci. „L'HOMME eſt un compoſé de deux *ſubſtances* différen-

(*a*) Quoique pour éviter d'occaſionner dès l'entrée quelque diſpute de *mots*, ou quelque équivoque, à l'égard du SENTIMENT, je m'abſtienne ici de le définir, pour le laiſſer définir au Lecteur lui-même, d'après les idées qu'il s'en eſt faites: je ne me propoſe pas de laiſſer cet important objet dans le vague qu'ont produit les illuſions oppoſées, de ceux qui l'exaltent, ou le rabaiſſent trop. Mais je ne viendrai à le déterminer plus préciſément, qu'après avoir mis le Lecteur en état de comprendre mon idée.

Quand les Propoſitions, ou les nuances des Idées, ne peuvent être exprimées par des Mots non équivoques, (& il eſt bien rare qu'elles puiſſent l'être) je ne compte jamais d'être généralement entendu, ſans le ſecours de développemens ſucceſſifs clairement énoncés. C'eſt en ne ſupprimant, autant que je le puis, aucune des idées intermédiaires préalables, que je tâche de déterminer les ſens d'expreſſions, dont, faute de Mots, & ſouvent faute de préciſion dans les idées, le Langage ordinaire, & plus encore le Langage philoſophique, ont multiplié les acceptions.

C'eſt là ce qui peut être nommé des *longueurs*, par

„ rentes, dont l'une *apperçoit* ſans être *apper-*
„ *çue*, & l'autre eſt *appercue* ſans *appercevoir*.
„ La première eſt proprement ce qui conſtitue
„ le SOI dans l'HOMME: l'autre lui appar-
„ tient comme *organes*. Ces *organes* ſont un
compo-

ceux qui aiment à aller vîte. Mais j'ai ſi ſouvent éprouvé, qu'on ne m'avoit refuſé certaines Conſéquences, que parce que leur ſens, ainſi que celui de quelques Propoſitions qui les lioient aux Principes, ne s'étoient pas imprimées dans l'eſprit du Lecteur faute de développemens ſuffiſans, que je reconnois toujours plus la néceſſité de cette eſpèce de *longueur*. Le Lecteur croit ſouvent qu'on auroit pu ſe diſpenſer de l'arrêter par des choſes qu'il auroit ſuppléées lui-même. Mais je vois par expérience, qu'en les ſuppléant par quelques nuances de plus ou du moins, il ſort peu à peu de la route qu'on vouloit tracer; & q t'enfin, lorsqu'il s'agit de conclure, l'Auteur & lui ne renferment pas les mêmes idées dans les mêmes ex, reſſions, ou n'ont plus des *chaînons* communs.

« Cette remarque pouvant s'appliquer à nombre d'autres parties de mon Ouvrage, je ſaiſis de bonne heure l'occaſion de fournir un exemple de mes motifs d'étendre les développemens, & même de me répéter; ce dont je n'ai donné que des raiſons générales dans le VIII. *Diſcours*.

„ composé *physique*, qui peut être détruit, sans „ qu'il réſulte de là, comme conſéquence né„ ceſſaire ni même probable, que l'ETRE *ſen„ tant* qui lui eſt joint ſoit auſſi détruit." Si ce n'eſt pas là l'expreſſion qu'emploieroient tous les hommes qui, dans le fond, ont la même opinion ſur l'Eſpèce humaine, c'eſt du moins celle que j'emploierai pour déterminer ce que je penſe en commun avec eux.

J'admets cette Propoſition ſur pluſieurs fondemens. 1°. Parce que je l'ai ouï dire ainſi (*a*). 2°. D'après ce que j'éprouve en me conſidérant. 3°. Par ce que ma Raiſon me dit, en conſidérant un grand enſemble dans l'Univers. 4°. Par ce que m'a enſeigné la *Révélation*, à laquelle je crois.

J'ai cela de commun avec la majeure partie des Hommes, à quelques différences près dans

(*a*) Je crois que beaucoup de Philoſophes qui penſent avoir découvert cette vérité par la force de leur Entendement, pourroient bien ſe tromper. Il y a une très grande différence, entre reconnoître la vérité d'une *Idée* énoncée, & découvrir l'*Idée* même. L'Homme tient probablement par une *Tradition* qui date de ſon Origine, bien des vérités qu'il croit avoir découvertes. Mais cette opinion étant indifférente à la queſtion que je traite, je ne fais que l'énoncer ici.

les détails des idées, & dans la nature des *Révélations* correctement ou incorrectement transmises. Tous enſemble, fondant ſur cette opinion notre obligation d'être vertueux & notre plus grand bonheur, nous nous rendons au moins ce témoignage; que nos idées ne peuvent nuire à perſonne, & qu'elles ne ſauroient non plus nous nuire à nous-même: qu'ainſi perſonne n'a intérêt à nous combattre, ni par juſtice ni par charité. Nous n'abandonnerons donc point cette opinion, à moins que par des argumens intelligibles, précis, démonſtratifs, on ne nous prouve que ce ſont là des chimères, & que *tout*, l'HOMME peut être clairement expliqué par la *Phyſique*. Tous les hommes ne peuvent pas ſans doute peſer des argumens *phyſiques*; mais il y en a de tems en tems qui ſe chargent de le faire pour ceux qui ne le peuvent pas.

Dans cet état de la queſtion, QU'IL EST ESSENTIEL DE NE PAS OUBLIER, il eſt bien évident, que, par le droit des controverſes, ainſi que par la Raiſon, c'eſt au *Matérialiſte* à *prouver*. Au prémier égard, c'eſt lui qui attaque les *idées reçues*; & il ne lui eſt permis de le faire, qu'en démontrant qu'elles ſont fauſſes, & que celles qu'il veut y ſubſtituer ſont vraies. Il n'y eſt pas moins obligé par la Rai-

ſon. Car c'eſt lui qui attaque toutes les premières apparences. Jamais il n'a pu dire en s'examinant: „ Je *ſens* que je ſuis *matière*; que „ *tout* ce qui ſe paſſe au dedans de *moi* eſt „ *exactement* de même nature que ce qui ſe paſſe „ dans le *Monde phyſique*". Il a dit au contraire. „ Ce que je *ſens* eſt une *illuſion*, un *ju-* „ *gement précipité*; & en le dépouillant de ce „ que le *préjugé* produit, je puis l'expliquer „ par la *Phyſique*?" Quant à nous, nous ſommes bien loin de le croire ſur ſon aſſertion: il faut donc qu'il prouve. Ce ſont ſes preuves que j'examinerai.

Il me ſemble d'abord que dans les controverſes ſur cet objet (controverſes bien extraordinaires entre des hommes) on ne s'eſt point entendu; que l'obſcurité s'eſt répandue ſur les argumens des deux partis; qu'on a diſputé ſur des choſes qu'on ne comprenoit de part ni d'autre, & qu'on ne comprendra probablement jamais; ſavoir, la *nature* des deux SUBSTANCES qu'on a nommés *Eſprit* & *Matière*. Qu'eſt-ce qu'un *Eſprit*? —— J'avoue que je n'en ſais rien —— Qu'eſt-ce que la *Matière*? —— Je réponds exactement de même. Je connois quelques Propriétés de l'un & de l'autre de ces ETRES: Propriétés que je vois s'exclure mu-

tuellement, & ne pouvoir appartenir à un même ſujet: mais j'ignore ce qu'ils peuvent avoir de commun; parce que je ſuis bien loin de connoître la *nature* des *Subſtances*: les Ouvrages des Métaphyſiciens, ni mes propres méditations, ne m'ont jamais rien appris ſur ces objets. Ainſi le Métaphyſicien qui me dit, que l'AME ne *meurt* pas *parce qu'elle eſt Eſprit*, & celui qui oppoſe que l'AME *meurt parce qu'elle eſt Matière*, ne diſent encore rien que j'entende ſur le point auquel tout doit enfin aboutir, & qui fait la ſeule vraie importance de la queſtion pour l'Eſpèce humaine, ſavoir, ſi *tout* l'HOMME eſt détruit par ſa *mort*.

Je veux donc écarter les Mots non définis, & je me demande ſeulement, qu'eſt ce que la *Mort* de l'HOMME, conſidérée comme *Phénomène*? C'eſt la décompoſition de ce qui, dans lui, eſt ſuſceptible d'être apperçu par mes *Organes*; c'eſt-à-dire, qui affecte mes *Sens* par une certaine *figure*, certaine *couleurs*, certains *mouvemens*, certains *ſons* &c. En cela l'Homme remplit toutes les idées de ce qu'on nomme *Matière*; car ſa décompoſition eſt un changement de *figure*, de *couleur*, de *mouvement*, comme celle de tous les autres *Corps*.

Mais eſt-ce là *tout* l'HOMME? Avant que de

répondre à cette queſtion, il faut que j'examine plus particulièrement ce que j'apperçois chez lui quand il *vit*. Ce *Corps*, ſujet à deſtruction, exècute des *mouvemens*, & produit des *ſons*, exactement ſemblables aux miens, & ſouvent liés avec les miens. J'en conclus donc qu'il ſe paſſe au dedans de lui des choſes conformes à ce que j'éprouve moi-même; & que par conſéquent je dois étudier l'HOMME chez MOI.

Je me demande alors ſi ce que j'éprouve, & principalement, ſi la *conſcience de mon exiſtence*, peut s'expliquer par ces *Propriètés* de la MATIÈRE d'après leſquelles elle forme des compoſés *phyſiques*, que j'apperçois par mes *Sens*, & dont je puis connoître la deſtruction. Si cela étoit, je n'aurois pas lieu ſans doute d'inférer de ma propre nature, que cette partie de MOI-même qui *ſe connoît & ſe ſent*, ſe conſervât après ma *Mort*. Mais ſi par aucune des *Propriètés* de la MATIÈRE qui produiſent les *Effets phyſiques* dans l'Univers, & en particulier des aſſemblages & des décompoſitions (tels que nous en appercevons chez l'HOMME pendant ſa *Vie* & à ſa *Mort*) nous ne pouvons rien expliquer de ce qui tient à la *conſcience de ſoi*, & au *ſentiment*; alors la partie de MOI-même qui a ces *Propriètés*, n'eſt point ſoumiſe, ni chez

MOI, ni chez les autres HOMMES, aux changemens de celle qui frappe mes Organes; & parconſéquent la deſtruction d'un *Corps humain* n'entraîne point celle de l'ETRE qui avoit *conſcience de ſoi*: on n'a aucun ombre de fondement à le ſuppoſer. Je demande donc ſi quelqu'un conçoit, „ qu'une Subſtance quelconque, „ entant qu'*étendue*, *impénétrable*, *inerte*, *divi-* „ *ſible*, *dure* (*a*) (c'eſt tout ce que nous pouvons „ connoître de primitif dans la *Matière*) ou „ douée d'autres qualités dérivées de celles-là, „ puiſſe *appercevoir* ni *ſentir* quoique ce ſoit?" Et ſi au contraire il n'eſt pas auſſi évident qu'aucun Axiome; „ que l'Etre qui a des *idées*, ou n'eſt „ point cette *Subſtance*, ou n'a point ces *idées* „ en conſéquence d'aucune des qualités par leſ- „ quelles nous connoiſſons cette *Subſtance* dans „ la *Phyſique*? " Si telle eſt la déciſion de notre Entendement, il en réſultera; „ que cet *Etre* „ *qui ſent* chez nous, n'eſt pas deſtructible à la „ manière dont les corps le ſont; & qu'ainſi la „ *mort* des hommes ne nous dit rien, quant à „ la deſtruction de cet *Etre* ". Telle eſt la principale propoſition que je défendrai contre les Argumens du *Matérialiſme*.

On oppoſe d'abord, que la *Matière* peut avoir des propriétés que nous ne connoiſſons pas, d'où

(*a*) J'ai déterminé le ſens de ce mot à la page 187.

cette faculté de *ſentir* pourroit découler. A quoi je reponds ſimplement, que ce n'eſt donc pas la même eſpèce de *Matière* qui compoſe ce qui chez l'Homme frappe mes *ſens*, & dont la *Phyſique* s'occupe: que c'eſt une autre *Subſtance*. Dire que c'eſt de la *Matière* avec d'autres propriétés, n'eſt qu'une diſpute de mots. On pourra me dire ainſi, que le *bois* eſt une eſpèce de *marbre*: & l'on aura incomparablement plus de raiſon; car le *bois* & le *marbre* ont nombre de qualités *ſenſibles* communes, tandis que l'*Etre qui ſent* & ſes *Organes*, n'ont *rien* de pareil qui leur ſoit commun.

Par là ſe manifeſte la futilité de la diſpute ſur cette queſtion: „ Dieu ne pouvoit-il pas „ douer la *Matière* de la faculté de *ſentir*? " Si c'eſt entant qu'*impénétrable*, *étendue*, *inerte*, *diviſible*, *dure*; en un mot entant qu'appartenant aux phénomènes *phyſiques*; je réponds hardiment que non; parce que Dieu ne peut pas faire des choſes contradictoires. La faculté de *ſentir* réſulte néceſſairement d'une certaine manière d'être, qui ne renferme nullement les idées qu'on peut ſe former de la *Subſtance* qui compoſe le Monde *phyſique*. Attacher des *qualités* à une *Subſtance*, n'eſt point du tout une choſe arbitraire. La *Subſtance* exiſtante, qui n'a jamais

ſenti, eſt incapable de *ſentir* pour toute l'éternité; ce n'eſt point l'objet du Pouvoir. *Sentir*, je le répête, eſt un effet, qui a ſa cauſe dans la nature de la ſubſtance *ſentante*. Dieu a fait des ſubſtances *ſentantes*; mais elles ne ſont pas les ingrédiens du *Monde phyſique*. C'eſt bouleverſer la Philoſophie, que d'attribuer ainſi des *qualités* aux *Subſtances*, pour les faire devenir ce qu'on veut. Ce n'eſt pas chercher à connoître l'Univers, c'eſt le fabriquer ſoi-même.

On voit donc pourquoi il faut être rigide dans les définitions. Car ſi, confondant ce que nous connoiſſons réellement de la *Matière*, avec des hypothèſes, on prétendoit expliquer l'*Ame* par des qualités occultes *matérielles*, comme les Anciens expliquoient tout; ce ſeroit vouloir, pour le ſeul plaiſir de faire des hypothèſes, ôter à l'Homme le bonheur du *Sentiment*, qui l'iſole des viciſſitudes de la *Matière*. Et en vérité ce plaiſir là n'eſt ni aſſez raiſonnable, ni aſſez humain, pour mériter qu'on le reſpecte. Il me paroît bien extraordinaire, qu'on ſe ſoit rendu rigoureux ſur des *lignes*, ſur des *Formules*, ſur des obſervations phyſiques; & qu'on ne coule ſur la mauvaiſe Logique, que dans ce qui intéreſſe le plus l'Homme.

Et ce n'eſt pas à l'égard de l'Homme ſeule-

ment que les hypothèſes gratuites ſur la *Matière* ſont tolérées. On n'accorde ſouvent à cette *Subſtance* des propriétés incompréhenſibles, contradictoires même, que pour pouvoir la faire agir ſeule & néceſſairement; & pour ſe paſſer ainſi d'un prémier branle donné à l'Univers, d'une première Cauſe intelligente à laquelle ſoit attribué l'ordre qui y règne. En un mot, on enlaidit la Nature, on lui ôte l'intérêt pour l'Homme penſant, on en bannit le vrai bonheur pour l'Homme ſenſible, on en ôte les barrières pour l'Homme corrompu; & pourquoi?.... Je crois que c'eſt parce qu'on eſt entrainé uniquement par le plaiſir aveugle des hypothèſes. Mais ne ſera-t-on jamais ſenſible aux ſoupirs que pouſſent ceux à qui, par ce dangereux amuſement, on enlève l'Ancre à laquelle ils étoient fixés, & qui ſe trouvent ainſi livrés à la merci de tous les orages?

Mon intention n'eſt pas de ſuivre ici les conſéquences morales de ce Syſtême: tout mon Ouvrage a pour but d'en montrer le ſombre autant que la frivolité; & ici même, quand j'aurai prouvé que la *Matière* n'explique pas l'Homme, j'aurai montré à plus forte raiſon qu'elle n'explique pas l'Univers, ſes Loix,

l'ordre & le deſſein qui y règnent, ni enfin aucun des Etres ſenſibles qui en jouiſſent.

Qu'on ne diſe pas qu'en intéreſſant le Cœur, je cherche, ou je m'expoſe, à offusquer la Raiſon : car les *argumens* ſont diſtincts des *motifs* de les examiner ; & dans ce que je viens de dire il ne s'agiſſoit que de ces motifs. On ne ſauroit douter, vu l'inattention ſi ordinaire de l'Homme, qu'il ne ſoit toujours néceſſaire de lui faire remarquer le degré d'importance des queſtions qu'on traite; afin qu'il y proportionne ſon degré d'attention aux argumens, avant que de ſe rendre. Si dans une Caravanne qui traverſe des déſerts, quelqu'un vouloit engager ſes compagnons à ſortir de la route battue ; tandis que d'autres trouveroient cet avis, non ſeulement mal fondé, mais dangereux : ceux-ci ne devroient-il pas joindre aux preuves du peu de ſolidité de l'autre avis, les conſidérations tirées des dangers auxquels on s'expoſeroit, & des avantages qu'on perdroit, en ſe déterminant à le ſuivre?

Par ce que j'ai dit ci-devant, on peut déjà appercevoir à quoi ſe réduit ce moyen qu'on croyoit ſi victorieux contre l'exiſtence d'une Intelligence ſuprême, & celle d'une ſubſtance

distincte du Corps dans l'Homme ; savoir: „ que ce qui n'est pas *Matière*, ne sauroit agir „ sur la *Matière* ; ni réciproquement ". Car dès que nous n'appellerons *Esprit*, qu'un *Etre* dont nous sentons l'existence par la nôtre, sans en connoître la nature ; & *Matière*, un autre *Etre* dont les propriétes *connues* constituent actuellement le *Monde physique*; nous n'avons aucune raison de nier qu'ils ayent entr'eux des rapports. Tout nous dit au contraire qu'ils en ont ; car nous en sentons les effets, quoique nous ne soyons pas en état d'en discerner la nature : & nous ne le sommes pas, parce que ces rapports ne sont pas des objets de nos *Sens*.

Ces *Etres* peuvent donc avoir, & ont même certainement, des choses communes que nous ignorons, par lesquelles ils agissent l'un sur l'autre. L'un n'est pas l'autre ; & à cet égard nous ne saurions avoir de doute fondé. Mais de ce que l'un n'est pas l'autre, & même de ce qu'ils different essentiellement, il ne s'en suit nullement qu'ils n'ayent aucun rapport.

Je me borne à cela, & c'en est assez pour détruire l'argument auquel je l'oppose. Ce sont les efforts d'une raison ambitieuse, qui ont produit des tentatives d'explications formelles de

l'union de l'*Ame* avec le *Corps*. C'eſt ainſi que *Leibnitz*, diſtinguant bien l'*Etre* qui *ſent* & *penſe* d'avec ſes *Organes*, mais ne ſongeant pas qu'ils pouvoient avoir quelques rapports ſans que nous les connuſſions, imagina ſon *harmonie préétablie*. Laiſſons les explications, tant qu'elles ſeront ſi arbitraires; voyons les faits, ne marchons que d'après eux; & ſachons ignorer tranquillement ce que nous ne découvrons pas par leur moyen.

Le Dr. *Prieſtly* regarde comme des novices, ceux qui ne ſont pas état de ſaiſir les hypothèſes & la ſuite de conſéquences par leſquelles on fait de l'*Ame* une *machine*. Pour moi je crois au contraire qu'il n'y a que des novices qui croyent les avoir ſaiſies. Car ce ſont les novices, qui ne ſavent pas encore, qu'il ne faut point lire les ouvrages des Métaphyſiciens avec l'inattention qu'on apporte aux Romans, à moins qu'on ne veuille s'en amuſer comme des Romans.

J'ai dit ci-deſſus qu'il étoit bien ſingulier, que tandis qu'on étoit rigoureux ſur les rapports des *lignes* & ſur des obſervations phyſiques, on coulât ſi aiſément ſur la mauvaiſe Logique dans ce qui intéreſſe l'Homme. J'ajouterai ici une autre ſingularité du même genre;

genre ; c'eſt qu'on ne ſait même plus *douter*. C'étoient autrefois les Sceptiques qui attaquoient l'immatérialité de l'Ame & le Théisme ; & aujourd'hui, le premier changement à produire dans l'eſprit d'un grand nombre de ceux qui attaquent ces dogmes, ſeroit de les ramener au Scepticisme. Ils ſe ſont antés ſur les Sceptiques, & ils ont ſi bien changé le produit de leur tronc, qu'il ont même oublié les motifs pour leſquels leurs prédéceſſeurs doutoient de tout. Voyons au moins ſi l'on ne pourroit pas leur faire ſoupçonner, qu'il ſeroit bien poſſible qu'il y eût en l'Homme quelque choſe de plus qu'un *phénomène phyſique*, & qu'ils pourroient ſe tromper, en croyant qu'ils ont examiné tous les côtés de la queſtion.

Si le *Tact* ne nous procuroit pas la ſenſation que nous appellons *chaude*, par laquelle nous apprenons qu'il paſſe quelque choſe des corps *chauds* jusqu'à nous, nous pourrions ne nous faire jamais aucune idée du *Fluide igné*. Nous verrions dans la *Matière* des effets provenans de cette cauſe ; par exemple le *Feu*, communément ainſi appellé ; mais, manque de ce premier échelon (le *Tact*), nous paſſerions bien difficilement, de la connoiſſance du *Feu*, à l'idée d'un *Fluide* qui pénètre les Corps, qui y pro-

duit des dilatations & condenſations, même la fluidité chez ceux qui ſont fuſibles, &c.

Cependant ſans doute, nous pourrions voir des dilatations produites par la *Feu*: nous pourrions auſſi connoître l'*Air* par des phénomènes indépendans du *Tact*, &, par analogie, paſſer de l'idée de l'*Air*, à celle d'un *Fluide* plus ſubtil. Nous voyons des mouvemens produits par des chocs; nous voyons que l'effet des chocs augmente en proportion de la Vîteſſe des corps choquans, & qu'ainſi leur Vîteſſe peut ſuppléer à leur Maſſe: nous pouvons ainſi concevoir la Maſſe diminuée au point d'échapper à la vue; & en augmentant la Vîteſſe ſuivant le beſoin, dicté par les phénomènes, nous aurions d'abord conçu l'*Air*, dont les phénomènes ſont viſibles, & par l'*Air*, le *Fluide igné*, puis tous les autres *Fluides* qui peuvent expliquer d'autres phénomènes de la Nature, même juſqu'au *Fluide gravifique*. Mais ſi nous n'avions pas eu la *Vue*?

Le Monde alors n'auroit été pour nous qu'*odeurs*, *ſaveurs*, *ſons*. En tout cela il y auroit eu mille phénomènes dépendans des *chocs*, produits par les *Fluides élaſtiques*; ou pour mieux dire, tout ce que nous aurions ſenti ſeroit demeuré l'effet de cette cauſe, quoique nous n'euſſions ja-

mais pu en rien découvrir, pas même *l'exiſtence des Corps* : toutes nos idées n'auroient été que les combinaiſons des *perceptions* dont ces trois *Sens* auroient fourni l'origine; & nous n'aurions pas même ſu ſi nous avions un *Corps* & des *Sens*.

Repréſentons nous bien nettement des Etres, faits à tous égards comme nous excepté par le manque du *Tact* & de la *Vue*, & privés en même tems de communication avec d'autres Etres munis de ces *Sens*; puis cherchons, s'ils auroient aucun moyen de connoître *ce qu'ils ſont*. Ils connoîtroient leur exiſtence, ils éprouveroient les Senſations réſultantes des *odeurs*, des *ſaveurs*, des *ſons*: ces effets ſur leurs Organes réſulteroient des *Propriétés* de la *Matière*: mais ils ne connoîtroient aucune de ces *Propriétés*, ni aucun des Phénomènes généraux que nous nommons les *Loix de la Nature*; notre *Phyſique*, toute circonſcrite qu'elle eſt, ſe trouveroit entièrement au delà des bornes de leurs *Facultés*.

On voit clairement par cet exemple, qu'il peut y avoir des *Effets*, ſaiſiſſables par nos *Sens*, produits par des *Agens* qui ne ſont pas les objets de ces *Sens*, & que parconſéquent nous ne ſaurions connoître. Ces *Effets* exiſtent chez nous & dans l'Univers; mais nous ne ſaurions en découvrir les *Cauſes*, parce qu'elles ne ſont point

phyſiques; c'eſt-à-dire, qu'elle ne ſont pas des objets de nos *Sens*. Ainſi par exemple, tout ce qui tient au *Mouvement* eſt pour nous, ce que ſeroient les *odeurs* les *ſaveurs* les *ſons*, pour l'Etre qui manqueroit des *Sens* par leſquels nous en connoiſſons les Cauſes.

Eclairés par deux *Sens* de plus, que cet Etre ſuppoſé qui n'auroit que l'*Ouïe* le *Gout* & l'*Odorat*, & parvenus ainſi à nous faire des idées nettes des Fluides diſcrets & des Choes (ce qui nous ouvre une petite porte dans la Nature), prétendrions nous que cet Etre pourroit, à force de conbinaiſons, tirer de ſes *trois Sens* ces mêmes idées; parce que nous, avec deux moyens de plus, nous pouvons les déduire des objets de ces *trois Sens*? Prenons y bien garde; ſoyons rigides dans les raiſonnemens, pour ne pas faire profiter cet *Etre* de ce que nous ſavons par des moyens qu'il n'auroit pas. Mais ſi l'on pouvoit me montrer, qu'il n'eſt pas impoſſible que par ſa ſeule Intelligence il eût paſſé, de ce peu d'idées premières, à la découverte des Loix du Mouvement & des Choes, à l'exiſtence d'un Corps en lui, à des Fluides élaſtiques au dehors; je dirois de même, que nous ne ſavons pas juſqu'où l'Intelligence, aidée des *cinq Sens*, pourra encore mener les hommes dans la connoiſſance

de l'Univers: & j'en tirerois au moins cette première conſéquence; que plus on fera de chemin de cette manière, plus on ſe dégoûtera d'avoir recours à des hypothèſes gratuites, comme eſt celle des *Qualités*.

L'*Intelligence* ne peut connoître l'*Univers*, qu'à proportion des intermédiaires qui le lui rendent *perceptible*. Notre Etre à 3 *Sens* ne connoîtroit que lui; & il faudroit lui ſuppoſer un prodigieux pouvoir de combinaiſon, pour qu'il vînt à ſoupçonner ſeulement, que quelque choſe eſt hors de lui qui affecte ſes *Sens*; rien ſurtout ne pourroit le faire paſſer aux Globes qui roulent autour de nous dans l'Eſpace, dont nous recevons les influences, & qui, mieux que tout autre objet, nous inſtruiſent ſur le *Mouvement* & ſes *Loix*. Notre faculté il eſt vrai, eſt augmentée de deux *Sens*: mais peut-être en faudroit-il mille, pour connoître l'*Univers* entier & ſes *Loix* générales: quand nous prétendons le connoître, tels que nous ſommes, il me ſemble voir l'*Etre* à 3 *Sens*, s'imaginer qu'il a tout embraſſé comparativement à un *Etre* qui n'auroit qu'*un Sens*.

L'Univers peut donc être incomparablement plus harmoniſant, plus beau, plus raviſſant, que l'*Etre* aux 5 *Sens* ne l'apperçoit; & il montre la préſomption la plus ridicule aux yeux de

l'Intelligence, quand il prétend le connoître : il n'a aucun droit d'affirmer, qu'aucun autre Cauſe n'y agit que celles qu'il connoît, ou conjecture, par des effets ſenſibles ; qu'aucun autre Effet n'exiſte que ceux qu'il apperçoit ; que même ceux qu'il apperçoit compoſent la plus grande partie de l'*Univers* ; ni enfin que les Effets *apperçus* ne ſont pas liés avec les Effets *imperceptibles*. Des millions de claſſes d'*Etres*, & de *rapports* entre les *Etres* peuvent lui être abſolument inconnus, ſoit en tout, ſoit en partie: tellement que tout ce qu'il affirme ou nie, ſur les *rapports* intimes des *Etres* qu'il apperçoit, ou qu'il ſoupçonne, peut-être également chimèrique; & que leur action les uns ſur les autres peut réſulter de mille eſpèces d'intermèdiaires dont il n'a aucune idée.

Quelle ignorance, ou inattention ſur lui-même, ne montre donc pas cet *Etre aux cinq Sens*, quand il prétend décider qu'il a tout vu, ſur ſa propre Eſſence, ſur ſes rapports avec les autres Etres, ſur la Cauſe de tout! „ Reviens „ à toi, ô Etre foible! Songes que tu n'as que „ des *Yeux* pour ſoupçonner l'UNIVERS, & ta „ *Conſcience* pour pénètrer dans une de ſes parties, „ qui eſt *Toi*! ..... Reconnoître ta profonde

„ ignorance, ſera ton premier pas vers la Vérité".

On n'a point aſſez réfléchi, ce me ſemble, ſur ce que nous n'avons réellement pu nous former l'idée d'*Univers*, que par le *Sens* qui appartient à la *Vue*. C'eſt lui ſeul qui nous a fait appercevoir, la forme de Globe de notre *Terre*, l'exiſtence des *Aſtres*, & les rapports de toutes ces *Sphères* entr'elles; en un mot, qui a étendu nos idées au dela de ce que nous *palpons*. Si donc ce *Sens* nous eût manqué, nous aurions invinciblement ignoré l'exiſtence d'une multitude d'ETRES, & ſurtout une claſſe très diſtincte de *rapports* de ces ETRES, entr'eux & avec nous; ſavoir, le *rapport* de *viſible* à *Voyant*. Peut-on n'être pas frappé des conſequences qui réſultent de cette ſeule conſidération? Quoi! un ſeul *Sens* de plus, a ſi immenſément étendu nos connoiſſances des ETRES & de leurs *rapports*, en comparaiſon de ce qu'elles auroient été ſans cette aide; & nous croirions encore de connoître l'*Univers*! Quant à moi je trouve, que de tout ce que nous admettons par la force de l'analogie, rien n'eſt plus probable, que l'exiſtence d'une multitude d'ETRES, & de *rapports* entre les ETRES connus ou inconnus, qui ne ſauroient nous être enſeignés par nos *cinq* SENS, quoique

nous en appercevrons les effets; & je vois en cela la ſolution de toutes les difficultés & contradictions apparentes que nous trouvons, lorſque nous voulons, à toute force, tirer des objets de nos cinq *Sens* l'explication du peu qui nous eſt connu de l'UNIVERS.

Je reviens maintenant à notre queſtion fondamentale. Pourquoi ce refus d'admettre une SUBSTANCE particulière qui *ſente* & *ſe connoiſſe?* pourquoi ces vains efforts pour expliquer *tout* l'HOMME par les *Propriétés* de la *Matière* (ce qui veut dire par la SUBSTANCE qui ſe manifeſte à nos *cinq* SENS)? C'eſt parce qu'on s'eſt quelquefois repréſenté l'idée de deux SUBSTANCES dans l'Homme, comme l'idée de deux ETRES qui n'avoient *aucun* RAPPORT l'un avec l'autre; & que concluant de là, avec raiſon, que ces ETRES ne pourroient en aucune manière agir l'un ſur l'autre, on a regardé l'idée elle-même comme une contradiction.

Mais ce n'étoit là qu'un *argument ad hominem*, qui n'avoit de force que contre une idée confuſe de *Spiritualiſme*, & qui n'eſt rien contre le Syſtême que j'ai expoſé. Je répéte donc ma Propoſition avec confiance. „ Bien que les deux SUBS„ TANCES qui compoſent l'Homme, n'ayent „ aucun *rapport* entr'elles par celles de leurs

„ *Propriétés* que nous connoiſſons (ſavoir, chez „ l'une de *penſer* & de *ſentir*, & chez l'autre „ de compoſer le *Monde phyſique*); elles ont nom„ bre de *rapports* par des *Propriétés* d'un autre „ Ordre; *rapports* que nous ne pouvons recon„ noître d'après les *Propriétés* d'où ils dérivent, „ parce qu'elles échappent à nos *cinq* SENS „ en tout ou en partie; mais que nous con„ noiſſons par leurs effets, ſavoir l'*action* & *réac„ tion* (termes impropres ſans doute, mais aux„ quels je n'ai rien à ſubſtituer) de l'une des „ SUBSTANCES ſur l'autre: d'où réſulte, ce „ que nous *ſentons* ſi bien, la connoiſſance que „ NOUS acquérons des objets extérieurs, leur „ pouvoir ſur NOUS & *notre* pouvoir ſur „ eux ".

Si dans les efforts multipliés qu'on a faits pour expliquer *tout* l'HOMME par la *Phyſique*, j'avois ſeulement entrevu la poſſibilité de cette explication; elle eût ſans doute diminué ma confiance dans le Syſtême que j'expoſe, à proportion du degré de cette poſſibilité: j'aurois, en un mot, ſuſpecté plus au moins, que ce que je *ſens* ſe paſſer chez moi pourroit n'être qu'une *illuſion*. Mais comme tout ce que j'ai lu & entendu ſur ce ſujet m'a paru à chaque pas contraire à la ſaine *Phyſique*, je me ſuis attaché d'autant

plus fortement à cette idée très naturelle; „ qu'il „ y a des *rapports*, inconnus par leurs Cauſes, „ mais connus par leurs Effets, entre l'ETRE „ qui *penſe* & *ſent* en nous, & les ORGANES „ qui lui ſont joints". Et dès lors je n'ai plus de difficulté à admettre cette diſtinction de deux SUBSTANCES, qui me fait comprendre l'HOMME au degré où je comprens tout le reſte de l'UNIVERS. Ce degré eſt très foible ſans doute; mais j'aime mieux ſavoir peu, & ſentir de la confiance, que de penſer ſavoir beaucoup, & ne trouver partout que chimère quand je viens à approfondir.

De ces remarques générales, naît une réflexion particulière qui devient très importante dans notre ſujet: c'eſt que pluſieurs de ceux qui croyent aux deux SUBSTANCES diſtinctes chez l'Homme, ont exercé ſans néceſſité leur Imagination, à trouver quelque moyen *matériel*, par lequel l'AME puiſſe conſerver les impreſſions qui lui ſont venues des SENS (quelque choſe d'*intermédiaire*, un *Magaſin* quelconque de ſes *Idées*) Car d'abord, & en général, ſi l'AME eſt modifiée de quelque manière, & à l'aide de quelque intermède que ce ſoit, par l'action des SENS; pourquoi ne pourroit-elle pas conſerver *Elle-même* ces modifications? Pourquoi même a-t-elle beſoin d'in-

termède distinct, entre les SENS & ELLE? Voit-on plus clair dans le passage, de l'*impression méchanique* à la *perception*, ou de la *conservation de cette impression* à la *Mémoire*, par le moyen d'un *intermède*; dès qu'on n'explique pas mieux ses *rapports* avec l'*Etre qui sent*, qu'on ne peut le faire de cet *Etre* immédiatement avec les *Objets*?

Si l'on veut seulement admettre (ce que je trouve admissible au plus haut degré); „ que „ la SUBSTANCE qui *pense* & qui *sent*, sans „ être du ressort de la *Physique*, a néantmoins „ des *Propriétés* communes avec les ORGA- „ NES;" ne devient-il pas très aisé à concevoir, que c'est en ELLE que se forment les *Idées*?

Il y a bien de la différence, entre ce qui est *inexplicable* dans sa manière d'être, parce qu'il nous manque évidemment des moyens d'en être informé, mais que nous connoissons certainement par des effets; & ce qui est *inintelligible* de toute manière, quoiqu'on pense le faire entendre. L'idée que je viens d'exprimer me paroît être clairement dans le premier cas; & je range dans le dernier, celle des *Spiritualistes* qui ne laissent rien opérer à l'AME, tout comme celle des *Matérialistes* qui n'admettent point d'AME. La *perception* est si loin de tout ce qu'on

peut nommer un *phénomène phyſique*, que je ſerois bien moins ſurpris de voir aſſimiler la *lumière* aux *odeurs*, ou l'*ouïe* au *goût* (*a*).

L'*impreſſion*, par exemple, que reçoit de la *Lumière* l'ORGANE qui lui eſt correſpondant, eſt un effet *phyſique* très clairement définiſſable. Mais quant à l'impreſſion que reçoit l'AME, ſentie par tous ceux qui ont l'ORGANE de la

(*a*) » Qu'on transforme tant que l'on voudra " (dit Mr. MOSES MENDELSSOHN dans des remarques qu'il a eu la bonté de faire ſur l'eſquiſſe de ce *Diſcours* que je lui avois envoyée): » qu'on transforme tant » que l'on voudra les particules de la *Matière*, ja- » mais on ne changera la *nature* de l'OBJET *viſible* » ou *tangible*, au point de le faire devenir l'ETRE » *voyant* ou *touchant*. On peut bien concevoir que la » préſence de l'OBJET eſt accompagnée de change- » mens dans l'ORGANE analogue, & ceux-ci d'im- » preſſions dans l'ETRE qui a la *perception*; mais cet » ETRE ſera toujours diſtinct. Jamais en un mot, » le SUJET *appercevant* ne pourra être de même *na- » ture* que l'OBJET *perceptible*. "

Je ne puis m'empêcher de m'appuyer à l'avance du ſuffrage de ce Philoſophe, ſur mon plan de réfutation du Syſtême du Dr. HARTLEY, que je lui avois auſſi communiqué. » Tout ce que vous alléguez (dit-

la *Vue*, c'eſt-à-dire, quant à la *Vue* elle-même, je défie qu'on la définiſſe par rien d'analogue à la

» il) contre cette Théorie des *Vibrations*, ſi goutée » par quelques Philoſophes, me paroît abſolument » déciſif. Je penſe que cette Doctrine a pris » naiſſance de l'abus de l'Analyſe phyſique. Dans » celle-ci on peut ſans doute. 1. Décompoſer les » Phénomènes mixtes & variés, pour les réduire à » des Phénomènes ſimples & uniformes. 2. Raſſem- » bler des faits iſolés, & les ranger ſous des claſſes » générales. 3. Réduire des qualités ou Loix ſé- » condaires, à des qualités ou Loix primitives. Mais » par toutes ces routes, ſi l'on veut reſter dans les » bornes de ce qu'on connoît, on n'arriva jamais en » fin d'Analyſe, qu'à de l'*étendue*, de l'*impénétrabi-* » *lité*, du *mouvement*; ce qui ſoumet les *Effets phyſi-* » *ques* au Calcul. Tels ſont en particulier les ſeuls » élémens qu'on trouvera dans des *Vibrations*. Les » appeller enſuite dans leurs différentes modifica- » tions, de la *Mémoire* des *Idées* des *Jugemens*, ce » n'eſt pas ſeulement vouloir faire TOUCHER les » *couleurs*, VOIR les *ſons*; c'eſt vouloir faire TOU- » CHER & VOIR les *perceptions* mêmes de l'AME: » ce n'eſt plus en un mot de la Philoſophie, c'eſt » une aſſociation arbitraire de Mots. On peut tout » auſſi bien dire, que les *couleurs* ſont des *odeurs* & » les *ſaveurs* de l'*harmonie*. »

C'eſt en effet à quoi ſe réduit le Syſtême du Dr.

la *Phyſique*. Et la raiſon pour laquelle on ne le fera jamais, c'eſt que cette *impreſſion* eſt reçue par une SUBSTANCE pour laquelle nous n'avons aucune expreſſion *deſcriptive* ; parce qu'elle n'eſt l'objet d'aucun de nos *cinq Sens*, & que nous ne pouvons un peu *décrire* que ce que nous connoiſſons par eux. Chacun de nous cependant connoît chez SOI cet *effet* très clair; & c'eſt cette connoiſſance que j'appelle le SENTIMENT.

De

HARTLEY, qui étoit bien moins *Phyſicien* que *Pſychologiſte*. Il penſoit, qu'en ſubſtituant les mots de *vibrations vibratiuncules aſſociations de vibrations*, à ceux d'*idées réminiſcences jugemens*, il avoit fait un SYSTÈME PHYRIQUE de l'Entendement humain. Mais ces changemens de *Mots* ſont ſoumis à des Règles, lors du moins qu'on veut que leur aſſemblage ait du ſens. Ce ſera donc en établiſſant ces Règles, que je ferai voir la futilité du Syſtême. Et en montrant en général la diſparité des marches, prétendues correſpondantes, des opérations de l'*Entendement*, & de tout opération *méchanique*, je ferai voir de plus, que c'eſt pour avoir perdu de vue les Règles de la *Méchanique*, qu'on a pu ſupporter de telles aſſimilations.

De la même manière, très aiſée, de concevoir l'AME (c'eſt-à-dire, de l'idée d'une SUBSTANCE diſtincte de celle qui eſt l'objet des SENS, mais qui a des *rapports* avec eux), réſulte encore que c'eſt ſans fondement qu'on a imaginé, que l'AME ne pouvoit *ſe ſentir* que par ſon union avec le CORPS. Car cette idée découle toujours de la même erreur; ſavoir, que nous connoiſſons toutes les *Propriétés* des SUBSTANCES & leurs *rapports* entr'elles. Tout ce que nous ſavons, c'eſt que l'AME n'a aucune des *Propriétés* diſcernables par nos *cinq* SENS, & que ce n'eſt pas par des *Propriétés* de ce genre qu'il peut y avoir des *rapports* entre le CORPS & ELLE. Mais, pour reſter d'accord avec le fait, nous devons conclure de là; „ que c'eſt par d'autres *Propriétés* que ſe „ fait leur liaiſon; & que dès lors, les deux „ SUBSTANCES peuvent avoir encore bien „ d'autres *Propriétés*, dont nous ne ſommes pas „ actuellement dans le cas de connoître les „ Effets."

Sans doute que dans l'*état actuel*, notre AME n'a d'autre connoiſſance de l'exiſtence de quelque choſe hors d'ELLE, que par l'entremiſe des SENS, & que par conſéquent ELLE ne peut ſe figurer diſtinctement aucun autre *intermède*:

Mais s'en ſuit-il de là le moins du monde, que, *par ſa nature*, ELLE ne puiſſe acquérir des *Idées* qu'avec l'aide de ces mêmes SENS? De ce que toute l'Eſpèce humaine, pendant toute l'Eternité, n'auroit pas même ſoupçonné l'*Univers* ſi elle eût été ſans *Yeux*, auroit-on été en droit de conclure, qu'elle n'étoit pas ſuſceptible de connoître, ce qu'elle connoît cependant par le moyen de la *Vue*? Je vais plus loin. De ce que l'AME unie au CORPS, ne connoît de l'*Univers* que les faces déterminées par notre étroite *Phyſique*, s'enſuit-il que, ſéparée de ſes *Organes* ELLE ne puiſſe, par elle-même, avoir aucun *rapport* d'un tout autre *Ordre* avec l'*Univers*? En vérité, raiſonner ainſi, me paroîtroit conclure à la manière d'Etres *aveugles*, qui ſoutiendroient, qu'il n'y a dans l'UNIVERS qu'*odeurs*, *ſaveurs*, *ſons*, & des *obſtacles à leurs mouvemens*.

Ainſi l'AME, le SOI de l'Homme, l'ETRE qui *ſe ſent*, n'eſt ſûrement rien de ce qui fait l'objet de la *Phyſique*. Mais il n'en découle point que, par *ſa nature*, cet ETRE ne puiſſe avoir mille *rapports* avec l'UNIVERS ſans l'entremiſe de la *Matière*, & avec la *Matière* elle-même d'autres *rapports* que ceux que nous éprouvons. Penſer qu'ELLE peut avoir ces *rapports* dans un autre état, eſt un idée qui ne renferme,

ni

ni contradiction, ni ambiguité, ni impoſſibilité. Et cependant cette ſeule idée lève toutes les difficultés du *Matérialiſte*, qui n'étoient que des *argumens ad hominem*. Par là encore ceſſe, la tentation de chercher à *animer* la SUBSTANCE objet de la *Phyſique*, conſidérée par ſes qualités qui ſont les objets de nos *Sens*: par là tombe, cette concluſion précipitée, que lorsque l'Homme ceſſe d'être apperçu par nos *cinq* SENS, il eſt *tout* détruit: par là s'évanouiſſent, ces difficultés, que trouvoient quelques uns de ceux qui admettoient l'AME, à concevoir que les *Idées* puſſent ſe former en Elle, & qu'ELLE put encore en avoir, après ſa ſéparation de la MATIÈRE. En un mot, nous ſommes rappellés chez NOUS; avec beaucoup de diminution ſans doute dans ce que nous penſions de ſavoir, mais avec bien plus de confiance dans notre SENTIMENT INTÉRIEUR; qui, pour tenter maintenant de le définir, me paroît pouvoir l'être par ceci: „ le réſultat ſommaire, de notre *nature* à ſon point actuel de „ développement, & de tout l'*enſemble* des choſes que nous avons *appriſes* & *éprouvées*: en „ cela, ſemblable à ce que nous nommions „ THÉORIE dans les *Sciences*; c'eſt-à-dire, à „ l'*enſemble* des Principes généraux les plus cer-

„ tains, réſultans de la ſomme d'attention des „ Hommes ſur la claſſe d'objets auquels chaque „ THÉORIE ſe rapporte ".

C'eſt donc ainſi que nous conduit le JUGE DES AXIOMES, le SENTIMENT. Il ne nous mêne pas bien loin; mais au moins ſes Pas ſont aſſurés. Et déjà j'en apperçois un autre, bien néceſſaire pour nous; Pas que tous les hommes ont fait, comme celui de reconnoître qu'ils n'étoient pas ſimplement une *Machine phyſique*; & dans lequel ils perſiſtent, malgré les ſubtilités les difficultés dont s'enveloppe l'Ignorance. „ L'Univers exiſte-t-il pour MOI ſeul? ou ſuis-je „ ſeul *tout*? Non; je vois déjà autour de moi „ des *compoſés de cinq* SENS, tout ſemblables „ à celui qui m'appartient. Rien n'eſt donc „ plus raiſonnable que de conclure; que ces „ *compoſés* là, appartiennent à d'autres *Etres* „ ſemblables à MOI: car ces *Machines* que j'ap- „ perçois, exécutent tout ce que JE fais exécu- „ ter à la *mienne*. Comment NOUS en ſer- „ vons nous? Je n'en ſais rien: pas mieux que „ je ne ſais comment NOUS nous ſervons, des „ alimens pour entretenir ces *Machines*, du Feu „ pour mille uſages, de tout ce qui dans la „ Nature eſt à *notre* portée. Mais cela ne „ m'empêche point de comprendre, par ce qui

„ ſe paſſe chez MOI, que c'eſt NOUS qui nous „ en ſervons „.

Ce n'eſt donc que parce qu'on a cru connoître beaucoup, qu'on a douté de la choſe la plus évidente, ſavoir la diſtinction de l'ETRE qui *ſent*, d'avec ſes ORGANES, tant chez SOI, que chez les autres : qu'on a même affirmé, que c'étoit une ſeule & même choſe. . . . *Comment pourroit ſe produire l'action mutuelle de ces deux Etres, puiſque nous ne la comprenons pas?* Voila l'objection dans toute ſa force: & voici comment Mr. HOLLAND y répond (*a*): „ Quand je dis que le *corps* influe ſur l'*ame*, & „ l'*ame* ſur le *corps*, je parle auſſi clairement que „ lorſque je dis, qu'un *corps* agit ſur un autre „ *corps*. Je déſigne par là certains faits, dont „ je ſuis inſtruit par expérience; mais dont je „ ne comprends, ni la raiſon, ni la manière ". Et en effet, quand les Philoſophes dont il s'agit ici, nous apprendront réellement, de quelle manière les *corps* agiſſent les uns ſur les autres; ils auront un peu plus de raiſon de nous demander, comment l'AME agit ſur le CORPS; & réciproquement.

Je dois répondre ici à un autre argument, qui,

(*a*) Tome I. p. 93.

fondé auſſi ſur notre ignorance, ſemble d'abord être ſpécieux. „ Je vois un des AUTOMATES de *Vaucanſon*, & je vois un „ HOMME. Ces deux apparences different-elles pour moi, autrement que par le *degré*? „ L'HOMME fait plus ſans doute que cet AUTOMATE; mais celui-ci fait déjà beaucoup „ plus que ces autres AUTOMATES que l'on „ montre aux enfans dans les rues pour quelques ſols. *Vaucanſon* en un mot, a ſurpaſſé „ tous ceux qui, avant lui, faiſoient des AUTOMATES. Or connoiſſons-nous les bornes de „ la Méchanique? Pouvons-nous affirmer, qu'elle „ ne ſauroit arriver à faire l'HOMME? L'HOMME lui-même eſt ſans doute trop mince „ Méchanicien pour cela: mais DIEU, ou la „ NATURE, ne pouvoient-ils pas former une „ telle *Machine*? "

Il ne me ſera pas difficile de montrer, que ce n'eſt pas là l'état de la queſtion. Si l'on parle des HOMMES, ſi l'on ne conſidère que LES HOMMES, il eſt évident que l'on n'a que des Phénomènes *phyſiques* ou *méchaniques*: ce ſont des *formes*, des *couleurs*, des *mouvemens*, des *ſons*. Alors ſans doute on peut ſoutenir, ſans crainte d'une réfutation démonſtrative, qu'il n'y a point d'impoſſibilité évidente dans l'idée, que

l'Homme pourroit bien être un AUTOMTE. Ce qui revient à dire, qu'on ne ſauroit démontrer par le Raiſonnement, (parce qu'on ne *démontre* rien de pareil ni pour ni contre) que les phénomènes de cette *Figure* ne ſont pas explicables par la *Méchanique* comme ceux de toute autre. Mais eſt-ce là, dis-je, l'état de la queſtion? Je vais montrer que non, par un exemple très analogue.

Il y a des AUTOMATES & des MARIONNETTES. Quelqu'un, qui avoit obſervé les AUTOMATES de *Vaucanſon* & leur méchanisme intérieur, ayant vu enſuite des MARIONNETTES, ſoutenoit que c'étoient auſſi des AUTOMATES. Un autre ſpectateur n'étoit pas de cette opinion: il croyoit que la puiſſance de la Méchanique étoit fort au-deſſous de ce qu'il voyoit exécuter à ces dernières *Figures*; & que ſans l'intervention de quelque choſe d'étranger à elles, on n'expliqueroit jamais tout ce qu'on leur voyoit faire. Sur quoi le Raiſonnement & l'Imagination s'aigulſoient de part & d'autre, à l'égard des *poſſibles* & des *impoſſibles*, & l'on n'étoit convenu de rien; quand enfin on ſe préſenta par devant une Arbitre expert. Celui-ci, après avoir entendu les disputans, ſourit, & les prenant par la main: „ Venez, " leur

dit-il ; „ ce n'eſt pas en prononçant entre vous, „ qu'il faut chercher à vous mettre d'accord ; car „ j n'y réuſſirois pas: il faut vous éclairer ". Il les mena derriere le Théatre des MARIONNETTES, & leur montra qu'elles étoient mues par des HOMMES.

C'eſt ainſi, qu'en conſidérant ſeulement LES HOMMES, & non pas SOI, on pourroit s'obſtiner à ne les regarder que comme des AUTOMATES; ſans rien comprendre néantmoins à cette aſſertion. Mais que l'on ſe conſidère, comparativement à toute idée claire de Méchanique, & l'on verra ſi l'on peut reſter un moment dans cette opinion.

Cette contemplation du Fait, renverſera tous les argumens de la ſubtilité. Car alors nous ſerons *derrière le Théatre*, & nous ſentirons la différence, de la MARIONNETTE à l'AUTOMATE. Le CORPS de l'*Homme* eſt une MARIONNETTE, que quelque choſe de différent de ce CORPS fait mouvoir : JE le ſens chez MOI; & tous les *apperçus* & les prétendus *poſſibles*, ne ſont rien contre ma conviction.

Toutes les fois qu'on s'obſtine à chercher des lumières ſur les *faits* par le Raiſonnement, au lieu de *voir* quand on le peut, on a tort : car on ſe jette dans l'Ocean du *doute*. On ſe con-

duit cependant ainſi, quand on raiſonne ſur SOI, ſans S'examiner: c'eſt briſer ſa pierre de touche, ſes coupelles, tout ſon Attelier de chymie, & vouloir connoître les Métaux par le Raiſonnement. Un exemple aidera à me faire comprendre.

Je vois que, par une *étincelle*, une Ville peut être embraſée: je vois auſſi que, par le *ſourire dédaigneux* d'un Miniſtre parlant à un autre Miniſtre, une Ville & vingt Villes peuvent être réduites en cendres. A ne juger que d'après les Yeux de mon Corps, une *étincelle* & une *geſte dédaigneux*, ſont également des Phénomènes *phyſiques*; & en ne conſidérant que par leurs faces extérieures, les deux *derniers Effects* ſemblables, & leurs liaiſons avec ces *premières Cauſes*, je pourrois ſoutenir, que tous les intermédiaires de part & d'autre ſont également *phyſiques*: on ne ſauroit même m'oppoſer rien de démonſtratif, tant qu'on s'en tiendroit à l'*extérieur*; parce que la liaiſon de la Cauſe à l'Effet, dans les deux cas, eſt également inconnue. Mais mon SENTIMENT ſe trouve dans la chaîne des effets qui ont produit l'un de ces Incendies; & ce ſeroit bien en vain qu'on voudroit entreprendre de me perſuader, par de ſubtiles hypothèſes, que le *ſentiment* que me fait éprouver un *ſourire dédai-*

gneux, que l'eſpèce de Conſeil que je tiens chez moi pour réſoudre ſi je repouſſerai cette *inſulte* par le mépris ou par l'action, ſont analogues à l'effet d'une *étincelle* ſur le ſoufre, du ſoufre ſur le bois, du bois ſur les pierres & les métaux.

Quoique je ne veuille pas entamer ici l'objet des *opérations intellectuelles* de l'Homme, & examiner ſi la Phyſique & la Méchanique les expliquent, je ne puis, à l'occaſion de ce *Conſeil* que je tiens au dedans de moi, m'empêcher de dire un mot de la fameuſe Queſtion, „ ſi, *com-* „ *parer des idées* & *juger*, n'eſt autre choſe que „ *ſentir.*" Cette queſtion eſt étrangère au ſujet que je traite maintenant; car *juger* pourroit n'être que *ſentir*, ſans qu'on pût en tirer la moindre induction, pour faire de l'ETRE même *qui ſent*, le réſultat de ſes *Organes*. Mais elle eſt étrangère auſſi à la prétendue *Phyſique de l'Entendement*, que je me propoſe de traiter à part: c'eſt pourquoi je vais examiner ici cette Queſtion, & ſeulement pour développer les idées renfermées dans le mot *juger*.

„ *Juger* ", dit HELVÉTIUS, „ c'eſt *ſentir*: „ car c'eſt dans la capacité que nous avons „ d'appercevoir les reſſemblances & les diſcon- „ venances qu'ont entr'eux les objets divers, que

„ consistent toutes les opérations de l'Esprit. „ Or cette capacité n'est que la sensibilité phy- „ sique même. Tout se réduit donc à *sentir.* "

C'est là un bon exemple de *Sophisme*, à donner aux Ecoliers de Logique. Quel dommage que ROUSSEAU n'ait pas développé lui-même, quelques *notes* qu'il avoit mises en marge sur son Exemplaire du Livre *de l'Esprit*, dans l'intention de le refuser! (*a*). On y lit ceci à l'endroit que je cite. *La conclusion me paroît claire; mais c'est de l'antécédent qu'il s'agit ..... Voilà qui est plaisant! Après avoir légèrement affirmé qu'appercevoir & comparer sont la même chose, l'Auteur conclut en grand appareil que juger c'est sentir.*

C'est là en effet le tour de passe-passe que renferme la *Majeure* de ce prétendu Syllogisme. HELVÉTIUS y glisse cette association de mots: „ la capacité d'*appercevoir* les ressemblances „ & les disconvenances: " phrase dans laquelle, pour peu qu'on soit inattentif, on ne découvri-

(*a*) Voyez, *Lettres à Mr. D. B. sur la réfutation du Livre de l'Esprit d'Helvétius, par J. J. Rousseau &c.* Londres 1779. Cette publication intéressante, est au nombre des obligations qu'ont les Lettres à Mr. *Dutens.*

vrira pas, que le mot *appercevoir* eſt équivoque. Mais en y réfléchiſſant, on verra; que d'un côté il appartient, dans le langage commun, à la ſimple *perception* des objets, & qu'ainſi il réveille l'idée de ſimple *perception;* tandis qu'en même tems il eſt appliqué quelquefois aux *reſſemblances* ou *disconvenances* de ces *ſimples perceptions.* Si l'on ne remarque pas cette équivoque, on n'apperçoit pas que la *Majeure* du Syllogisme d'HELVÉTIUS renferme déjà une *pétition de principe*, ou du moins une Propoſition ſans aucun ſens. Car il fait cette *Majeure* de ce que *ſont* les opérations de l'Eſprit; tandis que c'eſt à prouver *ce qu'elles ſont* ſelon lui, que doit tendre ſon argument. La *Mineure* n'eſt pas moins ſophiſtique. „ Or „ cette capacité, dit-il, n'eſt que la ſenſibi- „ lité phyſique: „ c'eſt préciſément encore la queſtion. Tels ſont les *antécédens* faux, d'où HELVÉTIUS conclut en grand appareil, que *tout ſe réduit à ſentir.*

Ses raiſonnemens tournent toujours autour de ce même Sophisme; & dans un endroit où il le répéte ſous une autre forme, ROUSSEAU avoit mis en marge ce peu de mots, qui, s'il les eût développés lui-même, auroient été, à l'égard des prétendues démonſtrations d'HEL-

VÉTIUS, ce qu'eſt le Soleil pour les ombres de la nuit. „ Appercevoir les *objets*," dit ROUSSEAU, „ c'eſt *ſentir:* appercevoir les *rapports*, c'eſt *juger*" ROUSSEAU vouloit ſans doute, en développant cette Propoſition, montrer l'équivoque du mot *appercevoir*; qui, dans le prémier membre, exprime une *perception*, & dans le ſecond, une *découverte.* Il vouloit en un mot expliquer, comment, dans l'un des cas, l'*Ame* étoit *paſſive*, tandis que dans l'autre elle étoit *active.* Je voudrois qu'il l'eût fait lui-même, car je ſens bien ce qui me manque en tâchant d'y ſuppléer.

Mr. DUTENS, poſſeſſeur de cet intéreſſant Exemplaire du Livre *de l'Eſprit*, ayant communiqué à Mr. HELVÉTIUS cette remarque de ROUSSEAU, il lui répondit: „ Vous avez „ le tact fin; c'eſt dans cette note que ſe trou„ vent les plus fortes objections contre mes „ principes. " Puis il annonce un Ouvrage, qui ne ſera publié qu'après ſa mort parce qu'il craint, dit-il, la perſécution, mais qu'il ſeroit ravi de communiquer à Mr. DUTENS s'il alloit à Paris: „ ne pouvant pas (ajoute-t„ il) en donner un extrait dans une Lettre; „ parce que c'eſt ſur une infinité d'obſerva„ tions *fines* que j'établis mes principes."

Cet ouvrage a paru; c'eſt celui qui traite *de l'Homme & de ſon éducation.* C'eſt donc là que je vais puiſer l'argument d'HELVETIUS par lequel il croyoit pouvoir détruire l'effet de la remarque de ROUSSEAU. „ Ai-je intérêt (dit-„ il (*a*)), de diſtinguer entre deux nuances „ presque imperceptibles de la même couleur, „ laquelle eſt la plus foncée; j'examine long-„ tems & ſucceſſivement les morceaux de drap „ teints de ces deux nuances; *je me rends* „ *très attentif* à l'impreſſion différente que font „ ſur mon œil les rayons réfléchis des deux „ échantillons; & je *juge* enfin que l'un eſt plus „ foncé que l'autre; c'eſt à dire, je *rapporte* „ exactement l'impreſſion que j'ai reçue. Tout „ autre jugement ſeroit faux. Tout *jugement* „ n'eſt donc que le *récit* de deux ſentations, „ ou actuellement éprouvées, ou conſervées „ dans la mémoire . . . . . Qu'eſt-ce donc que „ *juger?* c'eſt *dire ce qu'on ſent.*"

Telles ſont les *obſervations* que l'Auteur nomme *fines.* L'attention aux deux échantillons, produit ſans doute deux *perceptions* diſtinctes; mais l'*Etre* d'HELVÉTIUS qui les éprouve pourroit les éprouver éternellement, ſans qu'il en

(*a*) Tom. I. p. 180.

en reſultât chez lui autre choſe que ces deux *perceptions*. Un *Etre* purement *paſſif* n'éprouvera jamais que des *perceptions* individuelles, grouppées ſans doute, quand elles exiſteront enſemble, ſoit par la préſence des objets, ſoit par réminiſcence; mais, malgré toutes les reſſources de la ſubtilité, ces grouppes ne feront jamais, des *comparaiſons*, *la connoiſſance de rapports*, des *jugemens*. Voilà, dis-je, deux *ſenſations* l'une à côté de l'autre (s'il m'eſt permis de me ſervir ici d'une expreſſion locale); c'eſt-à-dire, que mes deux échantillons, qui ſe trouvent placés l'un auprès de l'autre, forment leurs impreſſions dans cet ordre ſur mon Cerveau: mais il faut ſûrement qu'il ſe faſſe quelque choſe de plus, pour qu'il en reſulte un *jugement*. Les deux impreſſions, muettes chacune à part, ne le ſont pas moins l'une à côté de l'autre: les deux *ſenſations* qui en réſultent pour l'*Etre ſentant*, s'il n'eſt que *paſſif*, ſont deux *ſenſations* coexiſtantes, & ne ſauroient être rien de plus. Vouloir changer ces deux *perceptions ſimples* en un *jugement*, ſans qu'il ſe paſſe rien chez cet *Etre*; c'eſt dire, que le briquet, placé auprès du caillou, fera du feu.

En un mot il eſt évident, que les objets ne font ſur le Cerveau que des *impreſſions* qui leur

correspondent : & jusques là, point de *jugement*. L'*Etre* qui *sent*, s'il n'est que *passif*, reçoit ces *impressions*, les *apperçoit*, sans y rien changer : point donc encore de *jugement*. Les *impressions* sur l'Organe, se changent donc en *perceptions* dans l'*Ame*, comme les rayons *incidens* sur un miroir, se changent en rayons *réfléchis*, ou comme la figure d'un cachet s'imprime sur la cire. Et puisque toutes les *impressions* qu'aura reçu le Cerveau dans le cours de la vie, n'auront jamais été autre chose que cela ; que quelque sorte d'effet qui s'y soit conservé, il n'aura pu être qu'analogue à ces *impressions ;* que quelque réminiscence que l'*Ame* éprouve par d'anciennes *impressions* réveillées, ce ne sera jamais que des réminiscences d'*impressions simples* (qui deviendront confuses par leur nombre) ; jamais, à moins de mots équivoques rangés dans la suite de l'exposition de ce Méchanisme, on ne pourra métamorphoser tout cela en *jugement*. Excluons les tours de Joueur de gobelets dans le passage des *impressions simples* aux *perceptions*, & l'on ne pourra pas mieux en faire sortir des *jugemens*, que le Joueur de gobelets ne pourra changer ses balles de liège en oiseaux, quand on lui ôtera sa gibecière.

Interrogeons le Matérialiſte lui-même ſur ce qui ſe paſſe chez lui quand il *juge*, & ſon *Sentiment* répondra pour nous. Prenons par exemple les idées les plus ſimples, celles de *grandeur*. Voilà devant nous une *Toiſe* & un *Pied*: conſidérons ce que nous allons faire pour *comparer* l'une de ces deux Meſures à l'autre. Je dirai du moins ce qui ſe paſſe chez moi. La *Toiſe* & le *Pied*, placés l'un auprès de l'autre, font leurs *impreſſions* quelconque ſur mon Cerveau au travers de mes Yeux; & je comprends très bien, que s'il n'y avoit rien d'*actif* chez moi qui travaillât ſur ces *impreſſions*, mon Ame en auroit la *perception* & tout ſe borneroit là. Mais *je veux* les *comparer*. Je tranſporte donc, à l'aide de la réminiscence, la longueur du *pied* ſur la *toiſe*; je remarque ou aboutit cette longueur; je la *promène* ainſi ſucceſſivement le long de la *toiſe*; & quand je ſuis arrivé au bout de celle-ci, je vois que j'ai répété 6 fois la longueur du *pied* idéal pour y *arriver*. J'ai employé mon Cerveau à cette *opération*, puisqu'il a conduit mes Yeux le long de la *Toiſe*: je ſuis bien ſûr du *pourvoir* que j'ai eu à cet égard, quoique je ne ſache pas comment je l'ai employé: mais c'eſt *Moi* qui l'ai exercé; voilà ce que j'ai *ſenti*. C'eſt-à-dire que, c'eſt par l'entremiſe de mon Cerveau que

j'ai *prononcé* mes Yeux ſur la *Toiſe*: car il s'agiſſoit de choſes *matérielles*, & ainſi mon *Ame* avoit beſoin de repréſentations *matérielles*: mais le principe de l'action a été chez *Moi*.

Le Dr. HARTLEY, dont les ſpéculations étoient très profondes, & qui ſauvoit au moins l'abſurdité la plus choquante du Matèrialiſme, en conſervant chez Homme un *Etre ſentant*, diſtinct du *Corps*; a eu beſoin d'un appareil prodigieux de méchanisme, pour arriver au *jugement*, en partant de ſimples *impreſſions* ſur les Organes. Il avoit bien ſenti, que recevoir ces *impreſſions ſimples*, & *dire même ce qu'on ſentoit* alors, étoit fort loin de l'Acte de *juger*: il lui a fallu bien du travail, dans ſon *Cerveau* ingénieux, pour préparer certaines combinaiſons, & les imprimer ſur l'*Ame*; tellement que leur effet devint pour Elle la *perception* d'un *jugement*. Tout cet appareil, manifeſtoit au moins des lumières *pſychologiques* bien plus profondes, que n'en a montré HELVÉTIUS en traitant ſi légèrement un ſujet ſi compliqué.

J'ai déjà dit, que ce n'étoit pas ici que je me propoſois d'examiner, *phyſiquement* ou *méchaniquement*, ce *Cerveau* d'HARTLEY & toutes ſes prétendues opérations *pſychologiques*; non plus que la queſtion générale des *Méchanismes*

pſy-

pſychologiques: c'eſt là un ſujet d'une toute autre nature que celui dont je m'occupe ici. Je ne parle maintenant que de principes généraux; aulieu qu'alors il faudra entrer dans bien des détails de Phyſique de Méchanique & de Pſychologie. Cependant ceux qui connoiſſent ce Syſtême, ou tout autre de même nature, comprendront aiſément; qu'en admettant, que des VIBRATIONS (ou toute autre modification de la *Matière*) ſont des *Idées*; que leur CONSERVATION eſt la *Mémoire*; que leurs différens GROUPPES, ſont des *Propoſitions* des *Jugemens* des *Généraliſations*; rien encore de tout cela n'explique l'opération, bien connue de tout homme qui s'examine, nommée JUGER, Dans cette opération, s'il s'agit d'objets corporels, ſon oeil ſe promène, avec le ſentiment de *volonté* & *d'action*, ſur un objet étendu, ou ſur pluſieurs, en y tranſportant la *réminiſcence* d'objets plus petits, dans l'*intention* de connoître, combien de fois ceux-ci ſont contenus dans les autres. Toute la partie du Syſtême, que je viens d'énoncer ci-deſſus, étant admiſe, & me bornant à ce point pour un moment, il y a des milliards de milliards à parier contre un, que tous les *ébranlemens* acquis & conſervés par le *Cerveau* dans le cours de la vie d'un Homme, n'aboutiront

pas un fois, dans aucun Homme, à mouvoir l'origine des Nerfs qui vont aux Muscles, de maniere à produire tout cet enfemble de *mouvemens* des Yeux, & de *perceptions* intérieures, qui accompagnent cette eſpèce ſimple de *jugemens*. Cependant chaque Homme l'exécute mille fois, de la même manière, & dans le même but. Et ſi, de cette eſpèce de *jugemens*, qui eſt l'une des plus ſimples, nous paſſons à des *jugemens* complexes & qui demandent de longues ſuites de comparaiſons, toujours accompagnées de *mouvemens* des *Organes* rélatifs au même but, l'improbabilité que des *impreſſions* reçues & conſervées par le *Cerveau*, aboutiſſent à de pareilles opérations, deviendra infinie.

Cette conſidération porte directement contre l'*Athéiſme*. Pour le refuter il n'eſt point néceſſaire de refuter le Syſtême d'HARTLEY: j'en ai accordé au premier tout ce qui peut lui appartenir; même des opérations de la *Matière* que je démontrerai impoſſibles: mais il n'a aucun droit de ſuppoſer l'arrangement dont je vais parler maintenant.

Quant il s'agit donc du *Théiſte*, qui, admettant le Syſtême d'HARTLEY, ou tout autre de ce genre, croit que Dieu a fait cette *Machine*, que

nous nommons le *Corps*, avec l'*intention* qu'elle exécutât dans le cours de la vie de chaque Homme, tout ce que ſon AME ſpectatrice *apperçoit* qu'elle exécute, il faut refuter directement ce *Méchaniſme*. Selon HARTLEY, la Machine entière nommée notre *Corps*, a été arrangée (tant en elle-même qu'à l'égard de l'action des objets extérieurs) de manière qu'elle exécutât ſeule toutes les opérations que nous appellons *intellectuelles*, en préſence de l'AME *immatérielle*, qui ne fait qu'*appercevoir*, & ne peut rien de plus C'eſt donc cet enſemble du Syſtême d'HARTLEY, qui ne ſauroit appartenir ni à l'*Athéiſme* ni au *Matérialisme* pur, que je me propoſe de réfuter une fois. Quant à préſent, je ne m'occupe que de ces deux derniers Syſtêmes.

Quoiqu'il ne s'agiſſe donc pas ici de la ſolidité de ce Méchanisme d'HARTLEY, je vais rapporter un raiſonnement qu'on m'a fait à ſon occaſion; parce qu'il me donnera lieu de revenir à ce que nous *ſentons* des Facultés *actives* de l'*Ame*. Voici ce raiſonnement.

„ La tentative d'expliquer les opérations de „ l'Eſprit par un Méchanisme, ne produit ſans „ doute rien de démonſtratif en faveur de ce „ Méchanisme. Mais la poſſibilité qui réſulte

„ de l'analogie de certaines affections des Fibres,
„ de la conſervation & communication de leurs
„ Vibrations, des moyens par leſquels elles peu-
„ vent être entretenues; quelque petite qu'elle
„ ſoit, eſt quelque choſe; comparée à l'ab-
„ ſence complette d'analogies ou autres indices
„ de poſſibilité ou de réalité, qui ſe trouve dans
„ l'Hypothèſe, où l'on attribue ces opérations à
„ un Etre, dont on ignore entièrement, s'il a
„ des Facultés réellement *actives*, & de quelle
„ manière des impreſſions pourroient s'y exci-
„ ter, conſerver, combiner, réveiller &c. Tout
„ eſt abſolument inconnu dans celui-ci; ſoit
„ comme poſſible, ſoit comme réel: de ſorte
„ qu'on n'a pas la moindre probabilité, qu'il y
„ aît même une ſeule de toutes ces Opérations
„ prétendues, exempte d'abſurdité; & que lors
„ même qu'elles en ſeroient toutes exemptes,
„ priſes ſéparément, il y eût une ſeule couple
„ d'entr'elles qui fût exempte de contradiction."

Voilà je crois tout ce qu'on a dit de plus fort, en faveur d'un Syſtême quelconque d'Opérations *méchaniques* des Organes, conſidérées comme conſtituant tout ce qu'il y a d'*actif* dans les Opérations de l'*Etendement*. Cependant la force de ce raiſonnement ne conſiſte que dans deux choſes que je n'admets point. La pre-

mière, qu'il y aît la moindre *poſſibilité* de paſſer par analogie, des Principes connus de la Méchanique, aux Opérations de l'*Ame* (c'eſt cet objet que je traiterai à part, méthodiquement & rigoureuſement): l'autre, que tout ſoit abſolument inconnu dans la *nature* de l'*Etre qui ſent*, tellement qu'il n'y aît aucune *poſſibilité* de lui attribuer un principe *actif* quelconque.

A l'égard de ce dernier objet, je répondrai d'abord; que ſi par tout ce que nous connoiſſons de la *Matière*, elle eſt rigoureuſement démontrée incapable de rendre raiſon des Phénomènes pſychologiques; & déjà de tout *mouvement*, comme *cauſe primitive*; il faut bien avoir recours à des Etres d'une autre claſſe, qui ſoyent *actifs* par leur *nature*, autant pour rendre raiſon des Phénomènes pſychologiques, que, comme je l'ai dit ci-devant, pour rendre raiſon de l'UNIVERS. Ces deux claſſes de Phénomènes me paroiſſent liées l'une à l'autre par des liens indiſſolubles: je ne ſaurois voir aucun argument, qui combatte l'*Athéiſme* par la néceſſité d'une Cauſe de *mouvement* hors de la *Matière*, qui n'appuie immédiatement le Syſtême d'un Etre *actif*, différent du *Corps*, dans l'HOMME. Or pour le premier objet, ces argumens me paroiſſent invincibles; & dès lors ils établiſſent

au moins la poſſibilité d'un Etre *actif* chez l'HOMME.

Cette poſſibilité établie, conſultons le *Sentiment*. Une Boule étoit en *repos* rélatif avec tout ce qui l'environnoit. J'ai *voulu* la prendre, & mes Muscles ſe ſont conformés à ma *volonté*: la Boule a été enlevée. J'ai *voulu* enſuite la jetter, & elle s'eſt mue; elle a frappé des corps, & d'autres effets en ſont réſultés. Ce n'eſt point là une cauſe de changement, telle que celle qui réſulte de la Poudre, qui s'allume dans le Canon par une *étincelle* & chaſſe le Boulet; je ſais que j'ai *voulu*; & j'ai la *conſcience* que ma *volonté* a été une *cauſe de mouvement*.

Je n'entre point dans la conſidération des *motifs* qui m'ont déterminé à *vouloir*: il ne s'agit pas ici du *libre arbitre*; mais j'en dis un mot dans la dernière PARTIE de cet Ouvrage. Quelque rélation qu'il puiſſe y avoir, entre ces *motifs* & des cauſes matérielles antérieures, il s'eſt fait entr'eux & mon action un paſſage que j'ai *ſenti*, & que jamais, ni impénétrabilité, ni inertie, ni figure, ni étendue, ni diviſibilité, ni dureté, ni attraction, ni répulſion, en un mot rien de tout ce qui eſt *phyſique*, n'expliquera. C'eſt MOI qui l'ai *voulu*, & qui l'ai exécuté; & vous ſentez, Lecteur, par VOUS, ce que c'eſt que ce MOI: je ne pourrois rien vous en dire de plus, ſans obſcurcir No-

TRE *Sentiment intérieur* commun, qui par lui-même eſt *très clair*.

HARTLEY dit, il eſt vrai, que le *vouloir*, n'eſt qu'un certain état du *Cerveau*, tendant à agir ſur l'extrêmité des Nerfs qui aboutiſſent aux Muſcles; état donc l'*Ame* a la *perception*, & qu'elle s'attribue. Ceci, je le répéte, n'a quelque force apparente que pour les *Théiſtes*; parce qu'ils ſuppoſent en même tems, & la *nature* diſtincte de l'AME, & la volonté immédiate de Dieu pour que le *Cerveau* fût arrangé de manière à produire cet effet. C'eſt donc à eux ſeuls que je dis ici; que lorsqu'ils compareront ce Syſtême, réduit par un examen méchanique à ce qu'il eſt en effet; avec l'idée très ſimple: „ que puisque la *Matière* qui compoſe l'*U-*
„ *nivers*, a dû recevoir ſon *mouvement* par une
„ Cauſe étrangère à elle; l'ETRE *ſentant* chez
„ l'Homme, peut être une Cauſe particulière de
„ *mouvement* ". J'eſpère, dis-je, qu'en comparant ces deux Syſtêmes, ils trouveront, que le premier n'a rien même de ſpécieux, & qu'au contraire le dernier eſt très probable. J'aurai occaſion de faire voir encore mieux dans le Diſcours ſuivant, que le *Théiſte* ne ſauroit avoir de raiſon ſolide, pour refuſer à l'AME une faculté *active*. Quant à l'*Athée*, on a vu qu'il

eſt bien loin d'obliger à de ſi longs examens pour le réfuter.

Jusqu'à ce donc qu'on détruiſe mes argumens, & qu'on me démontre que mon SENTIMENT INTÉRIEUR eſt une *illuſion*, je me conſidèrerai comme une *Cauſe* particulière de *Mouvement* dans l'UNIVERS; & j'en conclurai, que tous les *Etres* qui me reſſemblent par l'apparence extérieure, & que je crois par là ſemblables à moi; ainſi que tous les autres *Etres* qui paroiſſent avoir de la *volonté* (comme les Animaux); ſont auſſi des *Cauſes* particulières de *Mouvement*: & que tous enſemble, nous avons à cet égard de l'analogie avec une CAUSE, qui a fait en grand dans l'UNIVERS ce que nous y faiſons en petit: CAUSE qui, parconſéquent, eſt par rapport à nous; comme tous les *Mouvemens* de l'UNIVERS entier, ſont à ceux que nous y ajoutons; comme l'ETRE qui tient tout de lui-même, eſt à ceux qui tiennent tout de LUI; comme CELUI qui ſait les *comment*, & les *pourquoi* de tout, eſt à ceux qui ne les ſavent preſque de rien; enfin, comme CELUI qui a fait le *bien* du Tout & en jouit ſans ceſſe, eſt à ceux qui veulent ſi foiblement le *bien* & qui ont une ſi petite faculté d'en faire.

Je vais eſſayer de donner ici une idée de ce

que je conçois de cette *activité* de l'AME: quoique ſans doute nous manquions d'expreſſions pour la définir. Ce ſera en même tems une Canevas de *Pſychologie.*

Mon AME a le *Pouvoir* (bien connu de chaque Homme qui s'eſt examiné); „ d'obliger „ mon IMAGINATION à faire paſſer en re- „ vue des *Objets* en préſence de mon ENTENDE- „ MENT. " C'eſt de l'exercice de ce *Pouvoir* qu'ELLE s'occupe *ſans ceſſe*, dès qu'ELLE ne s'employe pas à l'*Examen.* Si dans cette revue des *Objets* préſentés par l'IMAGINATION, quelqu'un d'eux vient à frapper mon AME; elle a encore ce Pouvoir-ci:„ de faire ceſſer „ l'*action* de l'IMAGINATION, de ſe ſaiſir de „ l'*Objet*, & de l'*examiner.* " Si dans cet *Examen*, ELLE apperçoit que l'*Objet*, ou les *Objets*, dont elle s'eſt ſaiſie, doivent avoir des *rapports* avec quelques autres *Objets* (ce qui réſulte de ſa *Faculté* que je nomme l'ENTENDEMENT); elle exerce alors un *Pouvoir* d'une autre eſpèce ſur l'IMAGINATION; *Pouvoir* qui conſiſte en ceci: „ de la diriger vers les *Objets* qui „ lui ſont néceſſaires, & dont elle a apperçu „ les *rapports*; ou de lui faire paſſer en revue les „ claſſes particulières d'*Objets*, dans leſquelles „ ELLE trouvera plus probablement ceux

„ qu'ELLE cherche. " C'eſt alors que l'ENTENDEMENT *combine* & *compare*, puis *compoſe* ou *juge*.

Ainſi l'IMAGINATION n'eſt proprement que, „ la MÉMOIRE, miſe en *action* par la „ *Volonté* de l'AME ". Sous le premier point de vue où j'ai conſidéré cette *Action*, la MÉMOIRE préſente à l'AME un tas de *réminiſcences* accidentellement grouppées. Si l'AME prend ces grouppes tels qu'ils ſe préſentent, ſans employer ſa *Faculté* d'ENTENDEMENT à autre choſe, qu'à leur donner des formes & des liaiſons agréables, ou quelque ſymmètrie, ELLE fait des *Ouvrages d'eſprit*, des *Contes*, ou des *Syſtêmes en l'air*. Mais l'AME qui exerce ſa *Faculté* d'ENTENDEMENT, à comparer les *Idées* ou *Objets* préſentés par l'IMAGINATION, ou qui ſe préſentent par des voyes extèrieures, à connoître leurs vraies faces, à examiner s'il y en a de correſpondantes dans les autres *Objets* des grouppes, à exercer de nouveau l'IMAGINATION, mais ſous le ſecond point de vue, pour s'aider de tout ce qui peut déterminer ſes *jugemens*, dévoile alors les vices des *Syſtêmes en l'air*, & ſi ELLE en fait, ELLE peut en rendre raiſon, parce qu'ELLE

a bien vu les liaiſons des *Idées* qu'ELLE y a renfermées, entr'elles & avec des *données* ſûres.

Le GÉNIE enfin, eſt une *Faculté* de l'AME que je définirois ainſi: „ le *Pouvoir* de compa- „ rer des *Objets diſtans*; de ſaiſir leur *rapports* „ malgré cette *diſtance*, ou de comprendre qu'il „ pourroient être liés par des *Objets* intermédiai- „ res; de trouver ces *liaiſons*; & d'en tirer „ ainſi des *combinaiſons*, d'eſpèces plus difficiles „ que celles qui ſe font journellement par les „ Hommes. " Ainſi la différence d'eſpèce ou de force dans les différens GENIES, conſiſte- roit;„ dans la différence d'énergie de cette *Facul-* „ *té*, ou dans celle de la nature des *Objets* ſur „ leſquels elle s'exerceroit le plus aiſément. "

Je me borne à cette Esquiſſe, fort reſſerrée, de ce que je conçois des *Facultés* de l'AME: elle renferme des *Mots* connus, liés intimément à des *Choſes* bien connues, & que cependant je n'aurois pu définir, ſi elles n'avoient eu leurs *Tipes* chez ceux à qui je parlois; je veux dire les *Mots*, MÉMOIRE, IMAGINATION, ENTENDE- MENT, IDÉE, OBJET, GÉNIE & ceux de *Pouvoir* & d'*Action* de l'AME. Il eſt bien évident ſur- tout, que je n'aurois pu en donner la défini- tion par rien d'analogue à la SUBSTANCE

qu'on nomme MATIÈRE, conſidérée par ſes *Propriètés* connues par nos *Sens*, & dont s'occupent la PHYSIQUE & la MÈCHANIQUE. Il y a, *à notre ſu*, des *Pouvoirs* & de l'*Action* dans tout ce que j'ai expoſé; mais ils ſont de toute autre *nature* que ce que nous connoiſſons des *Pouvoirs* & de l'*Action* de la MATIÈRE ſur ELLE-MÊME. Confondre ces deux genres de POUVOIRS & d'ACTIONS, c'eſt méconnoître toutes les règles de la Logique.

Je dis plus. Il n'y a pas même une ombre de raiſon à ſuppoſer; que le CERVEAU, Organe *matériel*, aît aucune part à l'IMAGITION: quoique ce ſoit là la partie la plus ſpécieuſe de la *Pſychologie méchanique*. Les *Perceptions* de l'AME; lors même qu'il s'agit évidemment d'*Objets matériels*, quoique correſpondantes à ces *Objets*, ſont abſolument diſtinctes des *ébranlemens* du CERVEAU, qui ne ſont que des *Effets phyſiques*: c'eſt ce que j'ai montré. Dès lors ces *Perceptions* ſont dans l'AME elle-même. Elles exiſtent donc, diſtinctement des *ébranlemens* du CERVEAU, & peuvent continuer à exiſter ſans eux; tout comme le *Mouvement* (je ne préſente ici qu'une ſimilitude imparfaite) ſubſiſte dans les Corps, en l'abſence de la Cauſe

qui l'a imprimé & qui ne les ſuit pas. La *Perception* d'*Objets matériels* par *réminiſcence*, eſt donc auſſi bien dans l'AME elle-même, que les premières *Perceptions* objets de la *réminiſcence*. Ces deux Propoſitions ſont néceſſairement liées l'une à l'autre, puiſqu'elles renferment en commun cette Idée, que *les* PERCEPTIONS *ſont dans* l'AME. „ La Faculté de *réminiſcence* d'objets de „ toute nature, appartient à l'AME elle-même: " c'eſt là la ſeule différence entre les deux Propoſitions, & qui tire ſa vérité des mêmes Principes. Cependant elle eſt ſuſceptible d'une autre eſpèce de démonſtration; & je la donnerai, dans le Traité que j'ai déjà annoncé plus d'une fois, en démontrant, d'après les Règles de la *Méchanique*, que cette *Faculté* n'eſt point dans le CERVEAU, & ne peut y être.

Sans doute que des *ébranlemens* accidentels du CERVEAU, ſemblables à ceux qu'y occaſionnent des objets extérieurs, produiſent dans l'AME des *Perceptions* ſemblables à celles qui réſultent de la préſence même des objets. Alors l'AME eſt irréſiſtiblement trompée; & c'eſt probablement d'où réſulte en particulier la FOLIE; qui n'eſt point une Maladie de l'AME, mais du CERVEAU ou des *Sens*. C'eſt auſſi ce que j'expoſerai.

Je reprends maintenant la ſuite de mon ſujet général, & pour cet effet je répèterai ici; que ce ſont les idées des anciens *Spiritualiſtes*, qui ont hériſſé ce ſujet de difficultés; en faiſant naître mille attaques de la part des *Matérialiſtes*, qui toutes, comme je l'ai déjà dit, ne ſont que des *argumens ad hominem*, & que parconſéquent je n'ai nul beſoin de ſuivre dans leurs détails. Craignant toujours de faire participer l'*Ame* à la *Matière* par quelque ſecret lien, & de compromettre par là ſa *nature* évidemment diſtincte, ces *Spiritualiſtes* ont chargé de tant détails inintelligibles leurs définitions de l'ESPRIT, & l'ont tellement dépouillé de tout *rapport* poſſible avec la MATIÈRE, qu'on ne peut plus ſe ſe faire aucune idée de l'*Etre* qu'ils ſuppoſent, & que ſa liaiſon avec le *Corps* devient une contradiction. C'eſt ainſi que la Peur outrepaſſe toujours les limites des précautions, & ſe jette par là dans des dangers qui n'euſſent point exiſté ſans elle. Si ces Philoſophes euſſent attendu de pied ferme les Matérialiſtes ſur les limites des connoiſſances humaines, & que lorſqu'ils auroient voulu paſſer au delà, ils leur euſſent demandé leur Paſſe-port, ils les auroient infailliblement arrêtés. Car tout homme droit, eſt frappé d'une queſtion péremptoire; & ſi l'Argu-

mentateur n'a pas de l'honnêteté, on le dévoile bientôt. Mais ils ont donné l'exemple de paſſer les limites; ils ſont ſortis de leurs *lignes*, & le combat eſt devenu douteux. Je ne ſais ſi j'ai bien reconnu moi-même ces *lignes*; mais les attaques, ſi l'on en fait, me le feront appercevoir; & ſi j'en ſuis ſorti, je n'aurai point de honte d'y rentrer. En attendant, je vais tracer ici en peu de mots celles que je me ſuis fixées.

Première Propoſition.

L'idée de SUBSTANCES qui ont avec la MATIÈRE des *rapports*, dont nous connoiſſons les effets ſans en connoître la nature; n'a rien que de très intelligible & de très admiſſible.

Seconde Propoſition.

On ne ſauroit affirmer, que les parties de l'UNIVERS que nous connoiſſons par nos *cinq* SENS, ſoient tout l'UNIVERS; qu'il n'y aît pas des ETRES de *nature* totalement inintelligible pour nous dans l'état où nous ſommes, & des *rapports*, inconnus auſſi pour nous, qui exiſtent entre ces ETRES & ceux que nous connoiſſons par quelques unes de leurs

Propriétés. Il eſt très probable au contraire, que cela eſt ainſi; quand on conſidère, combien de nouveaux ETRES, & de *rapports* entre des ETRES, ſe dévoilent, en ſuppoſant ſeulement, le paſſage, de l'état concevable de l'*Eſpèce humaine* qui ſeroit privée de la *Vue*, à celui où elle ſe trouve avec la *Vue*.

Conſéquences.

1°. Une SUBSTANCE, ſans être MATIÈRE, peut être conçue agir ſur la MATIÈRE; & réciproquement. 2°. Rien n'oblige à croire, que cette SUBSTANCE ne puiſſe, par ſa *nature*, connoître l'UNIVERS, & avoir des *rapports* de divers genres avec d'autres SUBSTANCES, ſans l'entremiſe de la MATIÈRE; quoique dans l'Homme, ſon AME, qui eſt cette SUBSTANCE, ne connoiſſe rien d'extérieur ſans l'entremiſe du CORPS. 3°. Rien ne s'oppoſe non plus, à ce qu'on place dans cette SUBSTANCE même, le ſiège des *idées*, de la *réminiſcence*, en un mot de toutes les *opérations intellectuelles*; quoique, dans l'état actuel de l'Homme, ELLE ne puiſſe recevoir des *données* extérieures, & des *impreſſions* des objets étrangers, ni agir ſur ceux-ci, que par l'entremiſe de ſes *Organes corporels*. 4°. Enfin, la

des-

destruction du *corps* de l'HOMME, ou la MORT, n'entraîne, comme conséquence, ni la destruction de l'ETRE qui *sent*, ni même son *insensibilité*, pas même la perte de ses *idées* acquises & de ses *facultés intellectuelles*; en un mot elle n'entraîne point la perte de sa *personnalité*.

Tout ce Système, qui sera susceptible d'une grand nombre de développemens particuliers en cas d'attaque, acquerra surtout de la force, quand on le comparera avec celui des Philosophes que j'ai nommés les *anciens Spiritualistes*; avec celui des *sémi-Spiritualistes*, c'est-à-dire, de ceux qui n'imaginent une SUBSTANCE distincte de la MATIÈRE que pour la rendre *passive*; mais surtout, avec celui des *Matérialistes* qui n'a aucune ombre de fondement.

Tous les Philosophes qui ont eu de nouvelles façons de voir, ou la NATURE en général, ou quelqu'une de ses parties, & tous ceux qui se sont attentivement occupés des spéculations des Philosophes sur ces grands objets, ont eu occasion d'éprouver; „ que rien n'est „ plus difficile pour quelqu'un qui expose ces „ nouvelles façons de voir, que de contraindre „ les *Mots* à porter avec eux dans l'esprit des „ autres les *idées* qu'il y attache, ou de s'as-

„ ſurer qu'on a bien ſaiſi celles qu'il a eu in-
„ tention d'y attacher."

Nous avons lieu de reconnoître que nos *expreſſions* ont réveillé, ou fait naître, chez les autres, les *idées* que nous avions nous mêmes en les employant; lorsque les *expreſſions* dont ils ſe ſervent enſuite, ſoit pour approuver, ſoit pour déſapprouver, font naître chez nous des *idées* qui ſe lient à celles que nous avions eu intention d'exprimer. Si ce lien manque (ce qui eſt très fréquent) nous ne devons, ni nous contenter de l'approbation, ni disputer ſur la déſapprobation; nous devons travailler à nous *faire entendre*.

Perfectionner le *Langage* ſeroit un des plus grands ſervices qu'on pût rendre à l'Humanité; car c'eſt des défauts de l'expreſſion que naiſſent la plupart des *querelles*, & des *querelles* les plus grands maux des Hommes. Je n'entends pas par ce perfectionnement, l'invention de nouveaux *Mots*: car je crois qu'elle eſt très difficile; elle me paroît même impoſſible à l'égard des *idées ſimples*: ce ſont les *Phraſes*, les aſſociations de *Mots*, qu'il ſeroit à ſouhaiter qu'on pût perfectionner. Il faudroit s'habituer à examiner toujours, à l'inſtant qu'il naît une diſpute, ſi les *Mots* principaux qui ſont entrés dans

la tractation du ſujet, n'étoient point devenus équivoques, par la négligence qu'on apporte dans le Discours ordinaire: & alors, aulieu de ces *Mots* (qui ſans doute rendent le Langage plus élégant par leur brièveté,) employer ſouvent leurs *définitions*, au risque des longueurs.

Je mets ici en doute, ſi nous pouvons faire réellement de *nouveaux Mots*, pour exprimer des *Idées ſimples*; & là deſſus il faut que je m'explique. Nous pouvons ſans doute donner des *Noms* aux Etres à meſure que nous en découvrons; & ces *Noms*, arbitraires d'abord, deviennent expreſſifs par convention, dès que la plupart des hommes connoiſſent, ou peuvent apprendre à connoître, & la *Choſe*, & le *Nom* qu'on eſt convenu de lui attacher. C'eſt ainſi que nous donnons des *Noms* aux Eſpèces nouvellement connues d'Animaux de Plantes de Pierres &c., aux diverſes branches ou *familles* entre les Hommes, aux Individus à meſure qu'ils naiſſent &c. Nous pouvons encore repréſenter des *Phraſes* entières par des *Mots*, lorsqu'on en eſt bien convenu. Mais je ne ſais s'il reſte une ſeule *Idée ſimple* à repréſenter par un *Mot*. Un examen attentif de cet objet conduit même à penſer, qu'il y a un *Langage originel*, formé en même tems que l'HOMME,

qui frappa ſon ouïe à chaque fois qu'il *apperçut*, *ſentit*, *apprit* dans ſes premiers développemens; & qu'il a été informé en même temps, qu'en répétant ces *ſons*, ou des *ſignes* analogues, il pourroit réveiller, ou faire naître chez les autres Hommes, les ſenſations qu'il éprouve, ou les Idées dont il s'occupe.

J'exprime là une opinion qui auroit beſoin d'un Discours à part pour être traitée en elle même, c'eſt-à-dire, en faiſant abſtraction de ce que j'en dirai dans la ſuite quant au *Fait*. Mais pour ne pas trop multiplier ici les objets de longue diſcuſſion, je me contenterai d'indiquer quelques unes des réflexions, qui conduiſent à l'idée d'une *première Education de* l'Homme.

J'ajouterai encore préalablement, que dans le but général d'épargner des *longueurs*, ſi ſouvent inévitables, je me ſuis ordinairement abſtenu de citer des Autorités. Mais auſſi, afin qu'on ne pût pas croire que je cherchois à me faire paſſer pour Inventeur, j'ai déclaré que je n'aſpirois point à la gloire de l'Invention. Il ne s'agit donc toujours (tant ici que partout ailleurs) que des *Idées* elles-mêmes, & nullement de ceux qui les ont eues.

Je m'attache dans ce *Diſcours* à rendre ſenſi-

ble; „ qu'on raiſonne toujours mal en *Phyſique* „ *ſpéculative*, tant qu'on veut chercher dans „ l'*Univers ſenſible* lui-même, les premières „ Sources de tout ce qui s'y exécute." C'eſt cette même idée générale que je veux développer ici dans une de ſes branches.

Je diviſerai d'abord en trois Claſſes, les objets de l'*Univers ſenſible* dont je crois qu'il faut chercher les *premières ſources* hors de lui, ou dans lui ſous certain point de vue, ſi l'on veut ſortir du labyrinthe des recherches, & n'y pas prendre de fauſſes lueurs pour de la clarté. Ces Claſſes ſont; „ 1°. Tout ce qui s'exécute dans „ l'*Univers Phyſique*, indépendamment du con- „ cours des *Etres ſenſibles*. 2°. Tout ce qui „ s'exécute dans cet *Univers Phyſique* par des „ *mouvemens* qui ont leur *origine* dans les *Etres* „ *ſenſibles*. 3°. Une partie de ce qui tient à l'*In-* „ *telligence humaine*."

A l'égard de la première Claſſe, l'objet de ce *Diſcours* & du précédent étoit de montrer; „ que l'*Origine* de tous les *mouvemens* qui „ s'exécutent dans l'*Univers phyſique*, ne fau- „ roit être en lui." Quant à la ſeconde Claſſe, j'ai déduit des mêmes Principes; „ que les „ *Etres ſenſibles* ſont eux-mêmes l'*Origine* de „ leurs *mouvemens ſpontanés*: c'eſt-à-dire,

„ qu'ils ſont réellement des *Etres actifs*, dans „ le ſens rigoureux de cette expreſſion. ”

Reſte la troiſième Claſſe (pour laquelle j'ai ſuſpendu un moment la ſuite du ſujet de ce Diſcours) je veux dire l'*état actuel* de l'*Entendement humain :* cette *Faculté* de l'Homme s'exerce ſur des *données* ; & c'eſt de ces *données* qu'il s'agit ici.

Je prie qu'on ſe ſouvienne, que dans les choſes *morales* je n'entends pas de *démontrer* : la *démonſtration* proprement dite ne leur appartient point. Dans cette claſſe de choſes la Raison ſe détermine, *tout peſé :* on *pèſera* donc.

J'ai ſouvent étudié ce qu'ont dit les Pſychologiſtes, de l'origine du *Langage* & des *Notions primitives* chez l'Homme ; mais tant qu'ils ont voulu les tirer *orginairement* de ſa *nature*, j'y ai trouvé les mêmes inconſiſtences, que dans les ſpéculations des Athées ſur l'*Origine* du *Mouvement*. C'eſt-à-dire que, comme l'expreſſion Nature qu'employent ceux-ci, ni tout ce qu'ils en diſent, ne laiſſe aucune idée dans mon eſprit : de même tout ce qu'ont dit les Pſychologiſtes de l'Entendement, pour tirer de lui ſeul l'idée de l'*Homme éduqué*, ne me montre rien d'intelligible.

Digitized by Google

C'eſt de là que j'ai conclu (avec ceux des Philoſophes que j'ai le mieux compris); que „ l'HOMME avoit reçu un premier *Langage*, „ & de *premières Notions* analogues à ce *Lan-* „ *gage.*" Et dès lors, l'HOMME actuel devient très intelligible pour moi: tout comme je vois clair dans le *Monde Phyſique*, dès qu'une fois j'ai admis cette idée claire & préciſe; „ que la Source de ſes *Mouvemens* lui eſt venue „ d'une Cauſe qui eſt hors de lui."

Lorsque je vois une Claſſe de choſes où la ſucceſſion n'eſt que *conſervation*; mon eſprit ne peut ſe contenter, ſans admettre pour cette Claſſe une *Origine* hors d'elle. Tel eſt le *Mouvement* en général dans le *Monde Phyſique*, & tel eſt par exemple ce *Mouvement* particulier qui produit la *Végétation* & tous les *Etres organiſés* en général. Une *Plante* naît d'une *Plante*, qui étoit née d'un *Plante*: un *Animal* naît d'un Couple d'*Animaux*, qui chacun d'eux étoient nés d'un Couple d'*Animaux*. De là ma Raiſon conclut; „ qu'il y a eu une *première* „ *Plante*, un *premier Couple d'Animaux*, de „ chaque *Eſpèce primitive*; que c'eſt là l'*Origine* „ immédiate de ces *ſucceſſions*, où il n'y a que „ *conſervation*; & que cette *Origine* procède „ de quelque choſe qui eſt hors de l'*Univers*

„ *phyſique*, puiſque rien ne ſe manifeſte dans „ cet *Univers* qui renferme l'idée claire d'O„ *rigine.*"

De même, quand je vois un *Homme éduqué*, je trouve qu'il deſcend d'*Hommes éduqués*, qui eux-mêmes avoient été *éduqués*; & j'en conclus, par une analogie immédiate avec les conſidérations précédentes; „ qu'un premier Hom„ me fut *éduqué* par une Source qui étoit „ hors de l'HOMME." Et alors auſſi toute la Pſychologie devient claire pour moi.

Et qu'on remarque bien, que ce n'eſt point là une *Hypothèſe gratuite.* Car dès qu'une fois il eſt démontré, par les règles les plus ſûres de la Logique, que le *Monde phyſique* n'a point en lui la Source de ſes *Mouvemens*; que les AMES ne ſont pas des *Phénomènes Phyſiques*; & que parconſéquent il y a des ÊTRES d'un autre Ordre que la *Matière*, & un ETRE SUPÉRIEUR qui eſt la première Source de tout; dès lors, „ l'HOMME *éduqué* à ſa *formation*," eſt une idée auſſi claire, que celle de „ l'Hom„ me ſimplement *formé.*" Et ſi la première de ces Idées explique les Phénomènes de l'HOMME; c'eſt une Idée philoſophiquement très admiſſible.

Je n'entreprendrai pas de déterminer, quelle

eſt l'étendue de cette *première Education*, au delà des idées générales, „ d'un *Langage* & de „ *premières Notions* auxquelles ce *Langage* ſe „ rapportoit." Les réſultats du travail de l'*Entendement* ſur de premieres *données*, & de la communication des Hommes entr'eux, ſont au delà de ma portée: c'eſt-à-dire, que je ne ſaurois remonter, de l'*état* actuel de l'Humanité, à celui où des Idées, *reçues* d'ailleurs que par le rapport de ſes *Facultés* aux objets, commencèrent à être combinées par l'*Entendement*. Mais ce qui ne me paroît pas hors de ma portée, c'eſt de concevoir; „ que l'HOMME, com- „ mençant à exiſter avec de ſimples *Facultés* „ *intellectuelles*, & ſans *première Education*, „ n'eût jamais développé ces *Facultés* au delà „ de ce que lui auroient ſuggéré la *Pitié* & „ l'*Affection*." J'ai étudié quelques uns de ces prétendus *Elèves de la Nature*; & j'ai toujours retrouvé chez ces Etres imaginaires, les lumières de leurs Inventeurs *éduqués*. Il eſt certaines barrières, que nous croyons aiſées à franchir quand on nous les a fait franchir, mais que nous n'aurions pas ſongé même à franchir ſi l'on ne nous eût pris pas la main.

Ainſi par exemple, je vois quelquefois des Philoſophes, partir de premiers Axiomes, ſuivre

Ce qui revient à dire, que. „ prouver une cho-„ ſe qui ſe préſente déjà comme *Fait*, affirmé „ ou nié; c'eſt trouver que ce *Fait* eſt bien dans „ la nature des choſes, que rien ne le contre-„ dit, & que parconſéquent il n'y a nulle rai-„ ſon de douter de la vérité des témoignages „ ou des traditions qui l'établiſſent."

Le *Langage primitif* a donné naiſſance à mille autres; mais un *Langage particulier*, ou une *Langue*, a toujours ſuccédé à une autre, comme une Plante à une autre Plante de ſon eſpèce. Car l'eſſentiel d'une *Langue*, ne diffère pas plus de l'eſſentiel de toute autre *Langue*, que l'Individu d'une Eſpèce de Plante, ne diffère de tous les Individus de la même Eſpèce. Ainſi, de part & d'autre, il y a une *Origine*.

Quant aux *Notions primitives*, elles ſe ſont ſouvent perverties par d'inexactes Traditions & d'autres accidens; & avec elles le *Langage* s'eſt perverti. Mais d'autres circonſtances les ont rappellées de tems en tems; ou immédiatement de la PREMIÈRE SOURCE, ou par le pouvoir qu'a l'*Entendement*, de retourner en arrière, & de ſuivre de nouveau la trace de ſes pas aſſurés.

Mais il peut y avoir eu telle dégénération de cette *Education primitive*, qui aît rendu

l'HOMME incapable d'y remonter ſeul; & je croirois que c'eſt le cas de quelques *Sauvages*, qui, probablement, ſe trouvent encore tels qu'ils ſont depuis bien des ſiècles, & qui ne font aucun progrès. Ils ne remontent donc point ſeuls; il faut que des *Hommes éduqués* les aident. Mais alors ces mêmes *Hommes bruts*, reçoivent l'*Education:* & ce qui eſt bien remarquable; c'eſt qu'il faut pour cela qu'ils reçoivent un *Langage* analogue aux *Notions* qu'on veut leur communiquer; le leur eſt ſi pauvre, qu'on n'y trouve point de reſſources. S'il ne reçoivent un *Langage* que d'Hommes qui ont beſoin d'eux pour cultiver & broyer des Cannes de Sucre; il n'agrandit pas beaucoup ſans doute la Sphère des Objets de leur *Entendement*: mais s'il leur étoit enſeigné par des Philoſophes, qui leurs transmiſſent ainſi les *Notions primitives*, il y a peu de doute qu'ils ne fiſſent enſuite par eux-mêmes tous les progrès que nous avons faits & ceux qui nous reſtent à faire.

Je ne veux pas pouſſer plus loin l'examen de cette queſtion ſous la ſimple forme de *raiſonnement*: mais j'y reviendrai quant à la queſtion de *Fait;* lors qu'après avoir raſſemblé tout ce que l'Hiſtoire naturelle, ſcrupuleuſe-

ment ſuivie, nous dit de notre Globe, je viendrai à montrer; „ qu'elle atteſte en même tems „ la vérité de ce que nous dit MOYSE de la „ première partie de l'Hiſtoire de notre Globe, „ & de celle des Hommes ". Ce ſera alors j'eſpère un exemple, de ce que j'ai dit ci-deſſus; „ que prouver une choſe qui ſe préſente déjà „ comme *Fait* affirmé ou nié; c'eſt trouver que „ ce *Fait* eſt dans la nature des choſes; que „ rien ne le contredit; & que parconſéquent „ il n'y a nulle raiſon de douter de la vérité „ des témoignages ou des traditions qui l'établiſſent " Je n'aurai pas *inventé* l'Hiſtoire des premiers Ages du Globe; je ne l'aurai pas trouvée par la *force* de mon *Entendement*; mais j'aurai montrée, „ que la *Nature* atteſte l'Hiſtoi„ re que nous en donne le premier des *Ecri„ vains ſacrés.* "

Quant à préſent, je me contente d'avoir réveillé l'attention de mes Lecteurs ſur beaucoup de choſes ſolides qui ont été dites à l'égard d'une *Education primitive* de l'HOMME; & en général d'engager par là les Philoſophes à examiner; ſi tout ce que la Philoſophie a eu d'obſcurités rebutantes n'eſt point venu, de ce qu'on s'obſtinoit à chercher dans la ſphère des *choſes ſenſibles* les Cauſes primitives de

tout ce qui s'y opère : & ſi au contraire on ne répandroit pas une grande lumière dans l'*Univers*, en y admettant les *Origines* néceſſaires, comme ayant leur Cauſe hors de lui.

Le *Mouvement* imprimé à la *Matière*, répand le plus beau jour, & un jour abſolument néceſſaire, dans le *Monde phyſique inanimé*. Les *Etres ſenſibles*, conſidérés comme *principes de Mouvement*, rendent raiſon, ſans contradiction ni idée inintelligible, des *mouvemens ſpontanés* qu'on leur voit faire, & du *ſentiment* que chaque Homme a des ſiens. Une *Education primitive* de l'HOMME, éclaire toute la *Pſychologie*. Tels ſont les ſublimes avantages, qui découlent immédiatement de l'idée d'une CAUSE PREMIÈRE INTELLIGENTE; ſans laquelle au contraire, on ne trouve partout que Cahos. Quelle idée ſe feroit un Organiſte de ſon Orgue, s'il ignoroit, ou ne vouloit pas reconnoître, que quelqu'un par derrière en a enflé les ſoufflets?

Une des conſidérations qui m'ont conduit à cette opinion ſur le *Langage*, eſt que nos connoiſſances intellectuelles ont beau s'étendre, nous ne faiſons plus de *Mots originaux*; & nous ne ſentons, ni beſoin, ni poſſibilité d'en faire. Chaque *Idée ſimple* a déjà ſon *Mot*,

& l'a eu dans tous les tems qui peuvent nous être connus. En avançant le perfectionnement de notre Intelligence, nous ne faiſons rien de plus, qu'apprendre des *Faits* & combiner de mieux en mieux des *Idées ſimples.* Ainſi, pour transmettre aux autres nos découvertes, ou les réſultats du travail de notre *Entendement*, nous ne pouvons non plus faire autre choſe, que de combiner les *Mots* attachés par un lien *orginel* aux *Idées ſimples.*

Chaque *Idée ſimple* a donc ſon *Mot primitif*, qui a ſon *ſigne* & ſon *Mot* correspondant dans toutes les *Langues* des Hommes qui ont raiſonné ou qui raiſonnent. Cependant les Hommes, en formant des *Idées complexes* par des compoſitions d'*Idées ſimples*, ont fait en même tems des *Mots compoſés*; & c'eſt ainſi que le *Langage s'enrichit.* Mais c'eſt auſſi de l'uſage abuſif de ces *Mots*, que naiſſent toutes les équivoques; à cauſe de la négligence qu'on apporte dans le Discours ordinaire, & ſurtout du peu de Logique de nombre de ceux qui ont prétendu raiſonner *philoſophiquement.* Un manque très commun de cohérence dans les *Idées*, rend indifférent l'emploi de certains *Mots* plutôt que d'autres; parce que ſouvent, en prétendant ſe faire comprendre par les autres, on ne ſe comprend

pas soi-même. Alors donc on peut commettre aisément l'une de ces deux fautes en Logique: employer des *Mots composés*, très différens dans leur origine, pour exprimer une même *Idée complexe*; ou le même *Mot composé*, pour exprimer des *Idées complexes* différentes. Et de là est résulté cet inconvénient général, que celui qui combine des *Mots*, pour représenter la liaison de ses *Idées*, n'est plus sûr de faire naître celles-ci dans l'esprit des autres de la même manière qu'il les a eues, malgré leur intention de le bien entendre: & la conséquence naturelle de ce manque de conformité entre les *Idées* de ceux qui parlent & de ceux qui écoutent, est que ces derniers *jugent* très souvent toute autre chose que ce qu'il falloit *juger*, sans qu'on s'en apperçoive de part ni d'autre.

Je n'ai pas de doute que ce ne soit là la source de la plupart des controverses qui s'élèvent entre des personnes également éclairées, c'est-à-dire, qui ont un nombre égal de *données* pour former des Raisonnemens & des Jugemens. Car je pense qu'on accuse les Hommes à tort, lorsqu'on leur impute de résister à l'*Evidence*. Il arrive sans doute trop souvent, qu'ils ne veulent pas convenir de ce qu'ils sentent: mais cela ne procède que de ce qu'ils n'ont pas encore

core apperçu l'*Evidence* des grandes VÉRITÉS qui doivent déterminer l'Homme à être *vrai*; & c'eſt cette grande EVIDENCE-là qu'il faut chercher à faire entendre à leur Eſprit. Car jusqu'alors, en vain leur préſentera-t-on des *Evidences* particulières, tant qu'il ne leur conviendra pas d'avouer qu'ils les ſentent, ils ne l'avoueront pas. C'eſt là le ſujet de tout mon ſecond *Discours*.

Me fondant ſur cette explication du *Fait*, bien connu, de la difficulté qu'ont les Hommes à s'entendre dans tout ce qui tient aux choſes intellectuelles, je ne crains point de reprendre ici ſous une nouvelle forme l'objet principal de ce *Discours*, afin de tâcher de le rendre plus intelligible à mes Lecteurs; car je le crois important.

Un des moyens que j'ai employés pour établir les Propoſitions d'où découle la diſtinction de l'*Ame* d'avec les ORGANES chez l'HOMME, a été de fixer le ſens de *Mots*, devenus arbitraires par négligence: *Mots* dont quelques uns ſont évidemment *complexes*, par leur compoſition; & d'autres, quoique *ſimples* en apparence, expriment réellement des *Idées complexes*.

Le premier & le principal de ces *Mots*, eſt celui de PHYSIQUE. Si nous le prenons dans

ſon ſens étymologique, il ſignifie *connoiſſance de la Nature;* & alors il exprime la Science la plus générale qu'il ſoit poſſible d'imaginer; car, qu'eſt-ce qui n'eſt pas dans la NATURE?

Cependant, quand nous venons enſuite à parler d'*Obſervations de* PHYSIQUE, d'*Expériences de* PHYSIQUE, de *Syſtêmes de* PHYSIQUE; l'objet de cette Science ſe trouve réduit à ceci: bien particulier & très diſtinct; ſavoir: „ La „ SUBSTANCE qui affecte nos *cinq Sens*, con„ ſidérée uniquement par des *Propriétés* qui la „ manifeſtent à ces *Sens.*" Dès lors, nommer encore cette Science la *Connoiſſance de la* NATURE, eſt une définition vicieuſe, ou une aſſertion gratuite. Car, à ce dernier égard, comment ſavons-nous, „ que nos *cinq Sens* nous font „ ou peuvent nous faire connoître, *tout* ce qui eſt „ dans la NATURE? " Quant à moi je crois très aiſé de prouver, & même je penſe avoir prouvé; „ qu'il exiſte dans la NATURE, des SUBSTANCES „ que nos *Sens* ne peuvent appercevoir; & que „ probablement il en exiſte nombre d'autres, „ dont nous n'appercevons pas même la néceſ„ ſité, parce que nous ne démêlons pas encore „ toute l'inſuffiſance des *Cauſes phyſiques.* " Car lorſque nous avons démontré que ces *Cauſes* ne peuvent pas opérer certains Effets, nous n'avons

pas montré *tout* ce qu'elles ne peuvent pas opérer.

J'ai fixé d'abord le ſens particulier de ce *Mot* important, la PHYSIQUE; parce que ce n'eſt qu'en le fixant, qu'on pourra s'entendre avec les *Matérialiſtes*. Il faudra qu'ils diſent, ſi c'eſt là le ſens qu'ils y attachent: & en ce cas, nous ſommes en oppoſition formelle; car je dis que la PHYSIQUE, ainſi définie, ne ſauroit rendre raiſon de l'*Univers*, ni en particulier de l'*Homme*. Mais s'ils prenoient le mot PHYSIQUE dans un ſens plus général, peut-être alors pourrions nous nous accorder, ſuivant le ſens qu'ils lui donneroient. C'eſt pour rendre ces Préliminaires plus faciles, que je vais développer ici plus particuliérement l'idée complette que je me fais de la Science nommée la PHYSIQUE.

Cette Science me paroît avoir trois Parties très diſtinctes, & qui ne doivent jamais être confondues. La Partie *métaphyſique*, la Partie *théorique*, & la Partie *méchanique*. Je vais leur aſſigner leurs fonctions, & définir les caractères diſtinctifs qu'elles ont ſelon moi.

La Partie *métaphyſique* de la PHYSIQUE eſt très bornée, & en même tems très aiſément définiſſable. Elle s'occupe des *Propriétés eſſentielles*

que nous avons droit d'aſſigner à la SUBSTANCE objet de la PHYSIQUE. Cette recherche eſt presque uniquement l'ouvrage de l'ENTENDEMENT. Nos *cinq Sens* corporels ne ſont que de premiers Informateurs; ils nous inſtruiſent des *Faits*. Puis, par des *abſtractions* ſucceſſives, nous pénètrons jusqu'à des *Cauſes* ſi générales, que nous ne voyons plus rien au delà, & que nous ne ſentons point de poſſibilité à ce qu'il y aît quelque choſe au delà dans le *Monde phyſique*. Si ces *Cauſes* ſe trouvent ſans ſortir de l'Idée diſtincte de la SUBSTANCE objet des *cinq* SENS, ce ſont alors des *Propriétés eſſentielles* de cette SUBSTANCE; c'eſt-à-dire, qui découlent de ſa *nature*.

Cet examen fait; ſi les *Propriétés* découvertes, jointes à ce que le *Monde phyſique* doit avoir reçu d'ailleurs, ſavoir, le *Mouvement*, fourniſſent tout ce qui eſt néceſſaire à l'intelligence de la PHYSIQUE, cette Partie eſt complette. Mais ſi cela ne ſuffit pas, il faut aller de nouveau à la recherche, & par la même route. Car remplir ce vuide par des *Propriétés* gratuitement ſuppoſées, & ſeulement parce qu'on les croit commodes pour l'explication de quelques Phénomènes, ce n'eſt plus de la *Métaphyſique*, c'eſt la *Fable*.

Cette branche de la PHYSIQUE a fait le ſu-

jet du XI. *Discours*; & je crois, que les *Propriétés* que j'ai refuſé d'accorder à la MATIÈRE ſont exclues par la *Raiſon*; en même tems que celles que j'ai admiſes ſont ſuffiſantes à la PHYSIQUE. Mais quant à ce dernier point, ce n'eſt pas à moi, c'eſt à Mr. LE SAGE, à l'établir; car c'eſt par lui que j'en ſuis convaincu.

La ſeconde Partie de la PHYSIQUE telle que je l'ai définie, eſt la *Théorie*. Celle-ci, au contraire de la Partie *métaphyſique*, tient toute entière à l'*Obſervation*: c'eſt l'*Expérience généraliſée*; ou, en d'autres termes, le *Recueil des* LOIX *de la Nature*.

Ici ſe trouve encore une ambiguité de ſens, qui eſt devenue très nuiſible à la PHYSIQUE, & même à la Philoſophie en général. Renfermant, ſans s'en appercevoir, dans le ſens du mot LOI employé de cette manière, l'idée de quelque choſe d'*impératif*, on s'eſt accoutumé peu à peu à concevoir; „ que la *Nature* a „ *ordonné* aux *Etres* d'agir ſuivant certaines „ LOIX. " Et trouvant dans cette idée obſcure, celle de CAUSE, on s'en eſt contenté, & l'on a ceſſé les recherches; comme ſi l'on avoit eu en cela l'*Interprétation de la* NATURE.

Mais jamais les Philoſophes vrais Logiciens, à qui nous devons la découverte de ce qu'ils ont appellé des LOIX *de la Nature*, ne les ont

énoncées dans ce ſens. Il n'ont entendu par là, que des *Phénomènes généraux & ſans exception*; qui devenoient ainſi des PRINCIPES, auxquels devoient être comparés les *Phénomènes particuliers & complexes*: tellement que, ſi partant de ces PRINCIPES, on pouvoit les lier par des conſéquences juſtes à quelqu'un de ces *Phénomènes particuliers*, on ſeroit cenſé avoir donné l'explication de ceux-ci; & que celui qui attaqueroit cette explication, ne pourroit le faire avec fondement, qu'en attaquant la THÉORIE, c'eſt-à-dire, *ce qui a été généralement obſervé.*

Le Tronc de la THÉORIE eſt donc, ces LOIX *de la Nature*, généralement admiſes, & auxquelles on ne connoît aucune exception; telles que — la *Gravité* — la *continuation du Mouvement en ligne droite tant qu'il n'y a point d'obſtacle* — ſa *diviſion entre les Corps qui ſe choquent, & ſes règles* — l'*augmentation de la vîteſſe des Corps dans leur Chute, ſuivant certaine progreſſion* — tout ce qui tient à la *réflexion & réfraction des rayons de la Lumière* &c.

Mais la THÉORIE n'eſt point ſi préciſe ni ſi ſûre dans toutes ſes Branches: à ces grands *Phénomènes*, qui ſont *ſans exception*, ſe joignent des *Phénomènes* moins généraux, & plus ou

moins ſujets à *exception*. Ceux-ci forment les *Théories particulières* des diverſes Branches de la PHYSIQUE : c'eſt le Recueil de ce qu'on a le plus généralement obſervé, & qui ſe trouve le plus généralement admis entre les Phyſiciens à l'égard de ces Branches, ou encore, de ce que chaque nouvel Obſervateur intelligent vient y ajouter. Toutes les Branches de la PHYSIQUE ayant leurs *Théories particulières* dans ce ſens, je ne m'arrête pas à en donner des exemples.

En général donc la THÉORIE, telle que je l'enviſage ici, eſt l'*aſſemblage des* PRINCIPES *tirés des* FAITS ; & elle ne ſuppoſe qu'une *ſaine Généraliſation*.

La troiſième Partie que j'ai diſtinguée dans la PHYSIQUE, eſt celle que j'ai appellée *méchanique* (on verra bientôt pourquoi). C'en eſt proprement la partie *ſpéculative*; celle qui s'occupe de l'explication de la THÉORIE, en cherchant les CAUSES des LOIX *générales* ou *particulières* : c'eſt, en un mot, celle qui rend raiſon des *comment*.

Tant qu'on ne prend pour PRINCIPES que les LOIX *de la Nature*; une *Explication phyſique* n'eſt que la liaiſon de *Faits* ſubordonnés, trouvée par l'*Expérience* ou ſoupçonnée. Ainſi

par exemple. Il eſt généralement reconnu: 1o. Que tout Corps qui monte librement dans un Fluide, eſt moins peſant que ce Fluide. 2o. Que le *frottement* s'oppoſe à ce que de petits Corps, qui montent dans un Fluide ſucceſſivement moins denſe, puiſſent atteindre effectivement le point où ils ſe trouveroient de même *peſanteur ſpécifique* que le Fluide environnant. 3o. Enfin, que c'eſt la *preſſion* de l'Atmosphère qui ſoutient le *mercure* dans le *Baromètre*.

Partant de là, j'ai montré *par l'Expérience* (contre le ſentiment de quelques Phyſiciens) que les *Vapeurs* montent dans l'*Air*, parce qu'elles ſont moins peſantes que lui. Et liant ce nouveau *Fait* avec les autres, j'en ai conclu; „ que lorsque l'*Air* ſe trouvoit mêlé de „ *Vapeurs*, il devoit arriver le plus ſouvent, „ & abſtraction faite d'autres Cauſes, qu'il preſ„ ſât moins le *mercure* du *Baromètre*. " D'où enfin j'ai déduit une des explications de cet autre *Fait*, ſavoir, „ que la hauteur du *mercure* „ varie dans le *Baromètre*, ſans qu'il change de „ place. "

En tout cela, & dans tout cas pareil, il n'y a que des *Faits*, & des liaiſons entr'eux connues ou hypothètiques; mais il n'y a pas un

mot de ce qu'on pourroit appeller la *Méchanique de la* PHYSIQUE; l'*Action cachée* des *Particules* de la MATIÈRE les unes ſur les autres: il n'y a que des liaiſons *théoriques* de certains *Phénomènes* à d'autres *Phénomènes*. Pour trouver ces *Actions cachées*, il faut remontrer aux *Propriétés eſſentielles* de la MATIÈRE, en déduire d'abord, & immédiatement, les *Phénomènes généraux*, ou les LOIX *générales de la Nature*, & marquer toujours, de la même manière, le paſſage de ces LOIX *générales* aux LOIX *particulières* des diverſes Branches de la PHYSIQUE, par la liaiſon de CAUSE à EFFET. En un mot il ne s'agit plus de *Faits*, comme *moyen* d'explication; il s'agit de *Raiſonnemens*. Mais ſans doute que ces *Raiſonnemens* ne doivent jamais être contredits par les *Faits*, puiſqu'au contraire ils doivent ſervir à les *expliquer*.

C'eſt ce genre d'*Explication*, qui conſtitue la Partie *ſpéculative* de la PHYSIQUE que j'ai nommé *méchanique* par la raiſon que je viens d'indiquer, ſavoir; qu'elle ne parle que d'*Actions réelles*, quoique *cachées*, des *Particules* de la MATIÈRE les unes ſur les autres. Or comme tout ce qui eſt vraiment intelligible pour nous dans ces *Actions*, ſe réſout toujours en dernière Analyſe à ces ſeuls Elémens, *Impénétrabilité*, *Figu-*

re, Mouvement & *Choc;* ce qui conſtitue auſſi tous les Elémens ſenſibles de la Science nommée LA MÉCHANIQUE; j'ai cru pouvoir nommer la *Partie ſpéculative* de la PHYSIQUE, ſa Partie *méchanique*. Car encore, le Langage particulier de l'une & de l'autre eſt la GÉOMÉTRIE.

Ainſi, tout ce qu'on pourra rapporter avec raiſon à ces *Elémens*, conſidérés comme *Cauſes* d'*Action*, ſera très intelligible: tout ce qui s'en écartera & ſuppoſera d'autres *Cauſes élémentaires*, n'appartiendra plus à la PHYSIQUE. Or ces trois *Cauſes élémentaires* ſe lient avec les *Propriétés eſſentielles* intelligibles de la MATIÈRE, par le moyen de ce *Chaînon* (abſolument indiſpenſable & qui réſulte de l'examen attentif des *Propriétés eſſentielles* de notre SUBSTANCE & de ſes *Phénomènes*), ſavoir; „que c'eſt à „quelque choſe d'étranger à elle-même, que la „MATIÈRE doit l'origine de ſes *Mouve-* „*ment.*"

Par là donc nous avons des baſes, & des baſes très intelligibles, dans la PHYSIQUE *ſpéculative*. Tout ce qui pourra s'expliquer par *Impénétrabilité, Figure, Mouvement communiqué* & *Choc*, appartiendra à la PHYSIQUE: tout ce qui ne ſera pas explicable par ces *Elémens*, ſera

d'un tout autre Ordre. On en pourra dire ce qu'on croira raiſonnable; mais on ne parlera plus PHYSIQUE. Je dirai donc ce que j'en crois. „ C'eſt que tout ce qui eſt inexplica-„ ble par ces *Elémens*, & en particulier l'ori-„ gine du *Mouvement* dans la MATIÈRE (& „ peut-être la Cauſe de ſa continuation) ap-„ partient à des SUBSTANCES qui ne ſont „ pas les objets de nos *cinq Sens*, & en partie „ à la MATIÈRE elle-même, par des *Propriétés* „ que nos *Sens* ne ſauroient appercevoir. "

Jusqu'ici je n'ai parlé que de *notre* PHYSIQUE (de la PHYSIQUE de l'*Homme*) dont le ſujet eſt borné à la SUBSTANCE objet de nos *cinq Sens*, & même aux *Propriétés* de cette SUBSTANCE par leſquelles elle ſe manifeſte à ces *Sens*. Je vais maintenant l'enviſager ſous un point de vue plus général, en prenant un exemple hypothétique.

Si l'Homme acquéroit un ſixième *Sens*, auſſi différent des cinq autres que ceux-ci le ſont entr'eux, & qu'à l'aide de ce nouvel *Organe*, il vint à découvrir de nouvelles SUBSTANCES dans l'UNIVERS, de nouveaux *Rapports* de ces SUBSTANCES entr'elles & avec celles qu'il connoît, & des *Rapports*, nouveaux auſſi, entre les SUBSTANCES mêmes qui lui étoient déjà con-

nues (exemple que j'ai appuyé, & que j'appuyerai de nouveau, par Analogie), alors sa PHYSIQUE s'étendroit dans ses trois *Parties*. La Partie *métaphysique* s'occuperoit des *Propriétés essentielles*, & des effets *étrangers* à elles, que manifesteroient ces SUBSTANCES nouvellement connues, & même les anciennes qui n'avoient été considérées que par quelques unes de leurs faces. La Partie *théorique*, rassembleroit les nouveaux *Faits*, les généraliseroit, en concluroit les *Phénomènes généraux* ou LOIX *générales*. Et la Partie *spéculative*, qui resteroit toujours *mécanique*, rassemblant toutes les idées d'*Actions* de ces SUBSTANCES objets des *six Sens* les unes sur les autres, en concluroit des *Causes élémentaires*, qui deviendroient la base des *Explications* du *comment*. Il y auroit alors sans doute plus qu'*Impénétrabilité*, *Figure*, *Mouvement* & *Choc* dans les ELÉMENS de la MÉCHANIQUE nouvelle; mais nous ne saurions nous représenter quels ils seroient, parce que nous ne nous représentons point un nouveau *Sens*, quoique nous sentions, par Anologie, la possibilité qu'il y en eût, non pas un seul, mais un nombre indéfini.

De ces idées, claires en elles-mêmes à ce qu'il me paroît, je passe aisément à concevoir;

que ſi l'ETRE que nous nommons l'HOMME, acquéroit un *Sens*, ou le nombre ſuffiſant de *Sens;* ou peut-être, ſi ſeulement il changeoit d'*Organes;* ou encore, s'il étoit ſéparé de ſes *Organes* actuels; ſa PHYSIQUE, c'eſt-à-dire, ſon degré de connoiſſance de la Nature, pourroit alors renfermer la PSYCHOLOGIE. La manière dont il opère *intellectuellement* lui ſeroit connue, comme il connoît à préſent celle d'opérer *Méchaniquement* dans le ſens reſtreint de ſa PHYSIQUE actuelle : il discerneroit les *Propriétés eſſentielles* des SUBSTANCES ACTIVES, d'avec celles des SUBSTANCES PASSIVES; il connoîtroit leurs *rapports*; & il concluroit de ces nouvelles connoiſſances, des *Cauſes élémentaires*, qui deviendroient ſa nouvelle MÉCHANIQUE. Et ce paſſage, de ſon ancien état au nouveau, ſeroit ſemblable (à la différence près du degré), à ce qu'il éprouveroit ſi, n'ayant point encore la VUE & ne connoiſſant la *Chaleur* que par le TACT, il paſſoit à *voir* le *Feu ordinaire* & le *Soleil.* Auparavant il eût pu dire (comme le devroit dire en pareil cas le *Matérialiſte*); „ c'eſt mon TACT „ qui a la *Propriété* d'être *chaud*: " en acquérant la *Vue* il ſeroit détrompé.

Telle eſt l'idée générale que je me fais de la

PHYSIQUE de l'Homme, tant préſente que future. Quant à ſa MÉTAPHYSIQUE, conſidérée comme Science à part, elle demeurera toujours la même, dans le point de vue ſous lequel je la conſidère. Car c'eſt la Science qui s'occupe de l'*Exiſtence* des ETRES, de leurs *Propriétés eſſentielles*, & des *Rapports* réels, probables, ou poſſibles de ces ETRES entr'eux.

En enviſageant l'HOMME comme paſſant, de ſon état actuel, à un état où ſes Moyens de connoître l'UNIVERS augmenteroient, mon but a été de fixer toujours mieux le ſens que j'ai donné dans ces *Discours* aux mots équivoques PHYSIQUE, MATIÈRE, MÉTAPHYSIQUE, THÉORIE, LOIX *de la Nature*, MÉCHANIQUE: & j'ai pris pour cela mon exemple dans le plus important ſujet de la Philoſophie, qui eſt en même tems celui où l'ambiguité du ſens des *Mots* a produit le plus de confuſion. L'importance de la Queſtion que je traite n'eſt pas douteuſe; ainſi je me fais un devoir d'y proportionner mes efforts pour me rendre intelligible. C'eſt pourquoi je vais donner un nouvel exemple, & de l'application de tous ces *Mots*, & de l'influence de leur détermination ſur l'idée que nous pouvons nous fai-

re de l'HOMME. Il en réſultera peut-être enfin, que quelques Philoſophes ſentiront que la PHYSIQUE eſt la première de toutes les Sciences, & que quelques partiſans du *Matérialiſme* comprendront d'après ces idées générales ſeules, que c'eſt à des *équivoques* qu'ils doivent leur illuſion; c'eſt-à-dire que, prenant (ſans s'en appercevoir) certains *Mots* en différentes acceptions dans le cours de leurs Raiſonnemens, ils croyent trouver des Solutions *phyſiques*, là où il n'en eſt aucune; ſemblables en cela au Chymiſte, qui, confondant les diverſes *Propriétés* des SELS, croiroit avoir beaucoup fait avec une ſeule SUBSTANCE, parcequ'il auroit opéré, ſelon lui, avec DU SEL.

L'exemple que je vais prendre ſera l'inverſe du précédent. J'y paſſois, comme je viens de le dire, de l'*état préſent* de l'HOMME, à un *état* où ſes Moyens de connoître l'UNIVERS ſeroient plus étendus; & là je ne pouvois employer que des idées générales, en exprimant l'effet qui devroit en réſulter ſur ſa PHYSIQUE. Je vais maintenant reprendre un exemple que j'ai déjà esquiſſé ci-devant; c'eſt-à-dire, je vais rabaiſſer l'HOMME au deſſous de ce qu'il eſt; conſidérer ſa PHYSIQUE dans cet *état abject*, & les nouveaux acceſſoires de cette PHYSIQUE; puis je le relèverai à l'*état* où nous le

connoiſſons. Le paſſage de l'Homme, de ſon *état préſent* à un *état futur* (auquel je crois fermement), deviendra par là plus intelligible.

Mais je prie qu'on veuille bien conſidérer que je ne vais employer qu'une *Image*, & qu'on ne perde pas de vue ce que cette forme emporte. Une *Image* n'eſt jamais une *démonſtration*: c'eſt un nouvel arrangement de *Phraſes*, deſtiné à ſuppléer à l'immenſe difficulté qui ſe trouve, à ce qu'un enſemble de *Mots* transporte avec lui l'enſemble des *Idées* qui lui correſpondent dans l'eſprit de celui qui les emploie. Nous ne devons donc pas trop preſſer une *Image*; ce qui revient à dire, que nous ne devons point attaquer les *Expreſſions* d'un homme qui déclare d'avance qu'il a peine à *s'exprimer*; que bien au contraire, nous devons chercher à comprendre ce qu'il veut nous dire ſous cette *Image*, & l'aider de nos propres *Expreſſions*, ſi nous ſentons que nous pouvons lui en fournir; & cela nous arrivera presque toujours, lorsque nous commencerons à appercevoir le ſens qu'il attache aux ſiennes. C'eſt donc là le ſervice que je demande à mes Lecteurs.

Ici je vais tirer de l'HOMME, tel qu'il eſt, l'Idée d'un ETRE plus imparfait que lui; en le mettant dans une ſituation où ſes *Facultés intellectuelles* auront moins d'*Aides*. Je le conſidérai dans

dans cet *état*, & j'examinerai enſuite le changement qui devroit s'opérer dans ſes *Rapports* avec l'UNIVERS, en paſſant, de cet *état*, dans celui où nous le connoiſſons.

Je laiſſe donc à cet *Embrion* d'HOMME ſa *Faculté* que je crois diſtinctive, celle de *raiſonner ſur lui-même*, & de contempler ce qu'il appelle l'UNIVERS qui n'eſt autre choſe pour lui, que tout ce qu'il connoît & conjecture: mais je le ſuppoſe dans une *Enveloppe*, qui d'abord lui couvre entièrement les *Yeux* & lui emmaillotte les *Jambes*; & qui enſuite lui embraſſe les *Oreilles* le *Nez* & la *Bouche*, & couvre toute ſa *peau* actuelle; de deſorte qu'elle affoiblit conſidérablement tous ces *Organes*. Le Sens de la *Vue* eſt donc abſolument *nul* pour lui; ſa Faculté *locomotrice* eſt réduite à la ſeule aide de ſes *Bras*, engourdis par l'*Enveloppe* (ce qui le rendent très pareſſeux); ſon *Ouïe*, ſon *Odorat*, ſon *Goût* & ſon *Toucher*, ſont extrêmement foibles.

Pour ſuppléer à cette foibleſſe, ou engourdiſſement des *Organes* des quatre *Sens* de notre *Embrion*, & lui donner cependant l'uſage de ſes Facultés au point qui lui eſt néceſſaire, j'augmente la force des principaux objets qui doivent affecter ces *Sens*. Ainſi l'*Enveloppe*, par

laquelle ſeule les Individus s'appercevront les uns les autres, aura d'abord une façon de *Porte-voix*, placé à la Bouche de ſon *Masque*; ce qui augmentera prodigieuſement les *Sons* qu'il proférera, & les fera entendre à ſes ſemblables. Cette *Enveloppe* ſera hériſſée de Pointes, qui pénètront au-travers de l'*Enveloppe* des autres Individus jusqu'à l'Organe de leur *Taët* (la *peau* actuelle), ſans cependant les bleſſer. Cette *Enveloppe* exhalera des *Odeurs* très fortes, diſtinctes des *Odeurs* des autres Corps, & différentes dans les Individus; ce qui, malgré la foibleſſe de leur *Odorat*, rendra ſenſible la préſence des uns aux autres, ſans qu'ils ſe touchent ni qu'ils parlent, & produira, à cet égard, l'effet de la *Vue* chez l'HOMME ſans *Enveloppe*. Quant aux Alimens de notre *Embrion*; la claſſe des végétaux croîtra dans le lieu où il fera ſa réſidence, & celle des Animaux s'y rendra par quelque attrait particulier.

Je m'arrête ici un moment pour faire comprende, que cet état où je réduits l'HOMME, quoique *imaginaire*, ne renferme point des idées purement *chimériques*. L'HOMME, en cet état, reſſembleroit, quant aux facultés *corporelles*, à pluſieurs Claſſes d'Animaux. Nous connoiſſons dans ce cas, les *Galles-inſectes*

parmi les Animaux terreſtres, & dans la Mer, l'*Huitre*, le *Balanus*, le *Pouſſe-pieds*, la *Conque-anatifère* & quantité de *Polipes*; qui tous, vivent par Familles, par Grouppes; qui ſe transportent peu, & presque ſeulement pour avoir de la place; & qui tous trouvent leur ſubſiſtance autour d'eux. Quant à l'idée de l'*Enveloppe*, il y a longtems qu'on a employé une *Image* ſemblable, en repréſentant le paſſage de l'HOMME à une exiſtence nouvelle, par le changement de la *Chenille* en *Chryſalide*, puis en *Papillon*.

Tel ſera donc l'HOMME dans ſon *Enveloppe*. Je ne cherche rien au delà par mon imagination pour definir plus préciſément cet *état*, & le rendre, ou plus vraiſſemblable, ou plus analogue à celui d'Etres exiſtans: ces préciſions ſeroient fatiguantes, ſans utilité.

C'eſt maintenant de cet *Etre* (dont je prie qu'on aît la description préſente à l'eſprit) que je vais d'abord conſidérer la PHYSIQUE.

Suivant le ſens que j'ai attaché à ce mot, la PHYSIQUE de notre *Etre* hypothétique aura *toujours* pour objet (comme la nôtre), „ la „ SUBSTANCE qui ſe manifeſte à ſes SENS, con- „ ſidérée uniquement par les *Propriétés* dont ces

„ SENS ſeront affectés, & qu'il connoîtra par „ là, & connoîtra *ſeules*."

Cette SUBSTANCE, ainſi définie, ſera la MATIÈRE pour notre *Etre*. Elle ne renfermera donc point *pour lui*, tout ce qui tient au *viſible*; car il n'aura aucune eſpèce de moyen de l'appercevoir ni de le concevoir. Il n'ignorera pas entièrement l'exiſtence de *quelque choſe* dans l'UNIVERS, qui aura des rapports avec quelques *Propriétés*, à lui inconnues, du *viſible*; car il éprouvera la *Chaleur*, qui accompagne la préſence des plus grandes Sources de *Lumière*, c'eſt-à-dire le *Soleil* & le *Feu ordinaire*. Il éprouvera quelquefois l'effet du *Feu*, mais ſans le produire lui-même, ni le connoître. Rien donc de ce qui tient à la *Lumière*, ni à ce qui l'accompagne le plus ſouvent, ſavoir, la *Cauſe de la Chaleur*, ne ſera *matériel* pour lui: la SUBSTANCE qui eſt la MATIÈRE pour l'HOMME *ſans Enveloppe*, conſidérée comme *lumineuſe*, ſera totalement hors de la Sphère de ſes Facultés; & les liaiſons de la Propriété *lumineuſe* avec l'excitation de la *Cauſe de la Chaleur*, très obſcures pour l'HOMME *ſans Enveloppe*(*a*),

(*a*) J'ai conſidéré cet objet dans le V. VOLUME, *Lettre* 142.

ſeront un myſtère impénètrable pour notre ETRE. Ainſi, pour m'arrêter à ce ſeul *coeffet* du *viſible*, la *Chaleur* (& je pourrois en citer d'autres); la *Perception* qu'en aura notre ETRE, ſera *pour* LUI, entièrement de même genre que celle qu'il aura, & que nous avons, de l'action de l'AME ſur les ORGANES.

La PHYSIQUE de notre ETRE (qui eſt ainſi déterminée par les Principes généraux que j'ai poſés à ce ſujet) ſera auſſi diviſée en ſes trois Parties; la Partie *métaphyſique*, la Partie *théorique* & la Partie *ſpéculative*. Mais ici ſans doute, je me trouve arrêté dans les développemens. Car cette PHYSIQUE eſt une *Science* toute nouvelle à former: nous-mêmes, avec tout ce que nous ſavons déjà, ſerions encore au berceau pour cette nouvelle PHYSIQUE, preſque autant que le ſeroient les premiers *Philoſophes* d'entre nos ETRES *à quatre* SENS. Je ne pourrai donc jetter qu'un coup d'œil général ſur ſes trois Parties.

La Partie *Métaphyſique* s'occupera *toujours* des *Propriétés eſſentielles* de la SUBSTANCE objet de cette PHYSIQUE. Pour tout *Etre*, cette Partie ſe développe par la maturité de l'*Entendement*; & nous-même nous aurions bien de nouvelles abſtractions a ſuivre, avant que

nous puſſions arriver, d'après l'idée de ces *quatre* SENS, à concevoir la nature de la MATIÈRE, conſidérée ſous ce nouveau point de vue, & trouver les *Propriétés* qui lui ſeroient *eſſentielles*. Auſſi crois-je entendre les premiers *Philoſophes* de l'Eſpèce à *quatre* SENS, créer chez Elle la *Métaphyſique* des *Qualités*, & la ſoutenir auſſi longtems que l'Eſpece ſe payeroit de *Mots*.

La Partie *Théorique* devant déterminer les LOIX *générales* de ce que notre ETRE appelroit LA NATURE; elle demeureroit longtems a l'Etude des *Phénomènes*, à leur Généraliſation, à la décompoſition des *Phénomènes complexes*; avant qu'elle pût avoir un enſemble de *Phénomènes généraux*, qui répandît autant de clarté dans cette PHYSIQUE, qu'il y en a déjà dans la nôtre.

La Partie *Spéculative* enfin, chercheroit dans les Idées réſultantes des *Propriétés eſſentielles* intelligibles de la MATIÈRE (déjà découvertes par la *Métaphyſique*), ce qui pourroit ſe lier à l'idée d'*Agent phyſique*; elle discerneroit ce qui, étant *étranger* aux *Propriétés eſſentielles*, & cependant certain par les *Phénomènes* (comme l'eſt le *Mouvement* dans notre PHYSIQUE), devroit provenir d'une *Action* extérieure à la MATIÈRE: & de là naîtroit la *Méchanique* de l'Eſpèce; je

veux dire, la *Science* qui, dans ſa partie *Spéculative*, expliqueroit les LOIX *générales*, par des effets intelligibles d'*Agens connus*, & ainſi, l'Action intelligible de la MATIÈRE ſur la MATIÈRE.

Je me ſuis borné à définir ce que cette nouvelle PHYSIQUE devroit faire, parce que je ne ſaurois connoître quels en ſeroient les réſultats. Mais je vois claîment des choſes qui n'y ſeroient pas renfermées, & par exemple, la Cauſe de la *Chaleur*. Le *Soleil*, par ſa préſence, exciteroit cette Senſation dans nos ETRES; mais, privés de la *Vue*, ils ne pourroient jamais avoir la moindre idée de la Source de cette Senſation. Longtems ſans doute, ils la croiroient dans leurs *Organes*; & ils paſſeroient par bien des erreurs, avant qu'il s'élevât parmi eux des Philoſophes qui leur diſſent: „ Il eſt très poſſi-„ ble, très probable même, qu'il exiſte des „ ETRES, & des *Rapports* de ces ETRES en-„ tr'eux & avec nous, que nous ne pouvons „ connoître par nos *quatre Sens*, & qui par-„ conſéquent ne ſont pas l'objet de notre PHY-„ SIQUE: que ce ſoit de ces ETRES & de ces „ *Rapports*, que réſulte chez nous la *Chaleur* „ que nous *ſentons*, qui croît & décroît, qui „ ſe modifie en mille manières, mais dont nous

„ ne trouvons point la Cauſe dans les *Propriè-*
„ *tés eſſentielles*, à nous connues, de la MA-
„ TIÈRE, celles qui ſont l'objet de notre PHY-
„ SIQUE. De ce que nous ne connoiſſons, ni
„ ces SUBSTANCES, ni la manière dont el-
„ les agiſſent, nous ne devons point en con-
„ clure qu'elles n'exiſtent pas; puiſque l'*effet*
„ n'eſt pas moins certain, quoiqu'il ne ſoit
„ pas de la nature de ceux que nous trouvons
„ dans notre PHYSIQUE. Peut-être que ſi
„ nous avions un *Sens* de plus, nous connoî-
„ trions, & ces SUBSTANCES, & là nature
„ de leur *Action* productrice de la *Chaleur*, &
„ même de nouveaux *rapports* de ces SUBS-
„ TANCES avec nous, dont nous ne pouvons
„ connoître maintenant, ni la *nature*, ni au-
„ cun Effet." Sans doute encore, qu'on réſiſteroit longtems à croire ces *Philoſophes*: & cependant nous ſavons bien qu'ils auroient raiſon.

J'eſpère que je me ſerai maintenant expliqué d'une manière fixe & claire, ſur ce que j'ai toujours entendu par les mots PHYSIQUE, MATIÈRE, MÉTAPHYSIQUE, THÉORIE, MÉCHANIQUE; & j'avoue que je deſirerois que ceux qui prendront intérêt au ſujet, vouluſſent bien maintenant relire ce qui précède, dès le Xe. *Diſcours*; car je crois qu'ils

y trouveroient plus de clarté, & que peut-être ils y feroient moins d'objections.

Il semble d'abord, d'après cette invitation, que j'aurois dû faire de l'ensemble de ce que je dis ici, un *préambule*, & non un *appendice*: mais j'espère qu'en y réfléchissant, on approuvera l'ordre que j'ai suivi. On n'auroit pas si bien senti la nécessité de mes distinctions, avant que de connoître les objets que je voulois éclaircir par elles; & maintenant qu'on connoît le tout ensemble, je desirerois qu'on revît les applications.

On sentira mieux la convenance de cette marche, lorsqu'on aura vu où elle conduit enfin; & c'est ce qui me reste à montrer, en continuant d'employer la même *Image*. Il s'agit aussi de déterminer le sens de *Mots*; mais de *Mots* graves, puisqu'ils expriment les objets auxquels viennent enfin aboutir toutes les recherches de la Philosophie; je veux dire MORT & RÉSURRECTION. Mais je prie ici de nouveau qu'on se souvienne, qu'il ne s'agit que d'une *Image*. Je la crois susceptible d'être arrangée & poussée, aussi loin que pourroient aller les objections de détail; les gens ingénieux en jugeront; & en même tems, qu'il ne pourroit y avoir d'objections raisonnables, que celles qui

porteroient ſur le Principe même de l'*Allégorie*, & qui en même tems ſeroient fondées.

Après donc que chaque Individu de notre *Eſpèce emblèmatique*, auroit vécu un certain tems ſous la forme que j'ai définie, ſon *Enveloppe* vieilliroit, & par là elle éprouveroit des dérangemens. Ces émanations, ces aſpérités, par leſquelles l'Individu étoit apperçu & diſcerné par ſes ſemblables, s'altèreroient & marqueroient du déſordre;.... enfin l'*Enveloppe* s'ouvriroit.

Voilà l'HOMME qui paroît. Examinons cet ETRE ſemblable à NOUS, au moment où, pour la première fois, il ſent *comme* NOUS.

Son *Odorat* debarraſſé lui rend inſupportables les *Odeurs* qui s'exhalent autour de lui; ſon *Ouïe* délicate eſt cruellement bleſſée par les *ſons* tonnans & rauques de ceux qui, l'inſtant d'auparavant, étoient ſes ſemblables; leurs *aſpérités*, qu'il rencontre de toute part, affectent plus cruellement ſon *Tact* que les dards du Porc-épic: tout en un mot, chez eux, & dans leur ſéjour, lui eſt inſupportable, il faut qu'il les fuie à l'inſtant; quoiqu'il ne ceſſe pas les aimer: cependant il ſe conſole; parce qu'il juge, d'après ce qu'il éprouve, qu'ils l'éprouveront bientôt eux-mêmes.

Mais qu'elle expreſſion peut rendre ce qu'il ſent, en *Voyant* pour la première fois; ſans que rien, abſolument *rien*, dans ſon *état* précédent, lui eût donné la moindre idée de la VUE! Je n'entreprendrai ſûrement pas de l'exprimer; mais je ſens, qu'attiré fortement par ce qu'il apperçoit loin de lui; inſupportablement bleſſé de toute manière, & par les ETRES qui ſont autour de lui, & par le lieu où il a vécu qui ne lui préſente plus que fange, ſentant le pouvoir qu'il a ſur des Membres qui lui avoient été inconnus juſqu'alors; ſes *Jambes* lui ſervent d'Ailes, & il part comme un Trait pour venir vivre avec NOUS.

Cependant ſon *Enveloppe*, refermée par élaſticité, demeure à ſes anciens ſemblables. Mais plus de *Sons*, plus d'*Odeurs*, aucun rapport *volontaire* avec eux; l'*Individu* de l'Eſpèce à *quatre* SENS eſt MORT: ſon *Cadavre* ſe détruit peu à peu, les particules qui le compoſoient ſe diſperſent, il a fait place à un autre *Individu*.

L'HOMME néantmoins exiſte, & les *Embrions d'Homme* ne l'ont point apperçu. En vain, ſaiſi d'admiration à la *vue* de l'UNIVERS, a-t-il entonné les Louanges de ſon CREATEUR qu'il connoiſſoit; leurs *Oreilles* engourdies n'ont pu l'entendre; ſon nouveau *Corps* n'a

point exhalé d'*Odeurs* discernables par leur *Odorat*; il a bientôt échappé à leur *Tact* obtus, en fuiant, pour éviter des ſenſations inſupportables & pour arteindre des objets raviſſans; & ils n'ont pu le ſuivre par la *Vue*.... Mais quelques Philoſophes d'entr'eux leur avoient appris à le ſuivre par l'*Intelligence*, & ILS NE CROYENT POINT QU'IL SOIT DÉTRUIT.

* * *

Je ne m'étendrai pas davantage ſur ce ſujet; car maintenant il faudroit entrer en matière ſur les *Méchanismes Pſychologiques*; ce que je réſerve pour un autre tems. Mais ce qui tient encore à mon plan actuel, c'eſt d'examiner le Syſtême du plus confiant des *Matérialiſtes*; je veux dire celui du Dr. PRIESTLY, qui, ayant penſé qu'il ſimplifieroit le Syſtême du Dr. HARTLEY dont il adopte le *Méchanisme*, lui a ôté tout ce qu'il avoit de plauſible, en lui ôtant une *Ame* diſtincte des *Organes*.

Je n'ai en vue dans ces *Diſcours* ſur l'HOMME, que de montrer l'impoſſibilité d'expliquer cet ETRE par la *Matière* ſeule; ainſi le Dr. PRIESTLY croyant avoir *démontré* l'opinion contraire, je ne puis me diſpenſer d'examiner ſes Argumens.

AVERTISSEMENT

SUR LE

DISCOURS XIII.

Tout ce qui fait la matière des trois *Discours* qui précèdent & du ſuivant, ainſi qu'un plan de réfutation du ſyſtême du Dr. HARTLEY, étoit écrit & connu de pluſieurs de mes amis, longtems avant la publication faite à Londres d'un Livre qui a pour titre: *A free discuſſion of the Doctrines of Materialisme & Philoſophical Neceſſity &c.*, (Diſcuſſion libre des Doctrines du Matérialisme & de la Néceſſité Philoſophique &c.:) Ouvrage qui conſiſte en une Correſpondance entre le Dr. PRICE & le Dr. PRIESTLY, ſur le Syſtême de ce dernier; & ces quatre Diſcours eux-même, ainſi que le XIV, étoient écrits, avant que j'euſſe connoiſſance de l'Ouvrage publié, quoique j'aie l'avantage de connoître les deux Auteurs. Mais j'étois en voyage lors de la publication; & depuis mon retour, le ſoin de la reviſion & de l'impreſſion de mon propre Ouvrage, m'a empêché de donner une attention ſoutenue à ce qui paroiſſoit de nouveau.

Quelle n'a pas été ma ſatisfaction, au moment où

cette Controverſe eſt tombée entre mes mains, d'y voir que l'un des hommes dont je reſpectois le plus la Philoſophie & le caractère moral, a défendu la cauſe de l'Homme, par les mêmes argumens qui me frappent. En effet, dans le nombre de ceux qui ſe préſentent en foule contre le Syſtême du Dr. PRIESTLY, nous avons employé, le Dr. PRICE & moi, préciſément les mêmes, lorsque nous avons enviſagé le ſujet ſous le même point de vue. Et en même tems, la connoiſſance que j'ai déjà par ce moyen des repliques du Dr. PRIESTLY contre ces argumens, me montre toujours mieux combien ils ſont fondés.

Cet Ouvrage important m'étant connu aujourd'hui, il ſemble que je devrois ſupprimer le *Diſcours* qui va ſuivre. Cependant, malgré la reſſemblance dont je viens de parler, je crois qu'il reſte encore quelque utilité à mon travail. La nature du ſujet général que je traite, m'a fait prendre la queſtion de plus haut, ce qui prévient mieux quelquefois les repliques du Dr. PRIESTLY; quoique je n'en trouve aucune qui aît de la force contre le Dr. PRICE. D'ailleurs cet Ouvrage n'eſt pas traduit; & je ſuis bien aiſe que ceux de mes Lecteurs qui n'entendent pas l'Anglois, puiſſent juger de ce qu'ils auroient à attendre du Dr. PRICE (bien connu dans la République des Lettres) traitant plus à fond que moi certaines faces particulières du ſyſtême du Dr. PRIESTLY.

Au reſte toute cette Correſpondance, où deux *Eccléſiaſtiques*, tous deux *religieux*, qui ſe trouvent dans des idées diamétralement oppoſées ſur un point

si important de la *Théologie*, & qui ne se ménagent point en argumens, soutiennent néantmoins cette vive Controverse sans sortir un instant des égards que les hommes se doivent les uns aux autres, impriment en commun & restent amis, n'est pas seulement une réponse péremptoire à ceux qui prétendent qu'il faut cesser d'être *religieux* pour devenir *tolérant*; c'est un exemple à leur offrir.

DISCOURS XIII.

Examen du Syſtême du Dr. PRIETSLEY *ſur la nature de l'*HOMME.

Le Dr. HARTLEY faiſoit du *Cerveau* la Scène de tout les phénomènes *pſychologiques*; mais il y mettoit un Spectateur, ſavoir l'AME, Etre *ſentant*. Le Dr. PRIESTLY a cru qu'il étoit plus ſimple de faire de la *Scène* même, le *Spectateur*. C'eſt en effet ſuprimer un ETRE; & cela ſeul paroiſſoit au Dr. PRIESTLY une grande recommandation pour ſon Syſtême. J'examinerai cet argument général, après avoir expoſé comment notre Dr. s'y prend pour atteindre à cette grande *ſimplicité*.

J'entre d'autant plus volontiers dans l'examen de ce Syſtême, que j'ai l'avantage de connoître ſon Auteur, & que par mes rélations avec lui, j'ai été perſuadé de la vérité de la profeſſion qu'il fait dans tout ſon Livre, d'être *Chrétien*, & de croire travailler au bien de la Société par l'avancement du *Chriſtianiſme*, en le débarraſſant de

de ce qu'il regarde comme une Doctrine qui donne prise aux Incredules. Heureusement pour les Hommes, le Christianisme a de plus solides fondemens; car je compterois peu sur celui-là.

Le Dr. PRIESTLY s'est mal représenté le Systême du *Spiritualisme.* (J'employe ce mot pour désigner en général l'opinion de ceux qui ne croyent pas que la *Physique* explique tout l'HOMME). Il a arrangé ce Systême d'une manière propre à le rendre, je ne dis pas seulement aisé à refuter, mais ridicule; & il a triomphé aisément de ces chimères. Les Spiritualistes qu'il combat, sont ceux dont j'ai parlé dans le *Discours* précédent, qui croyent que l'AME & le CORPS n'ont *aucune Propriété commune*, & que malgré cela, ces deux SUBSTANCES sont capables d'une communication intime & d'une action mutuelle l'une sur l'autre (*a*): & il leur attribue de plus, une telle *répugnance* pour la MATIÈRE, qu'ils la regardent comme vile & abjecte, & comme le tourment de l'*Etre sentant* qui aspire à en être délivré (*b*).

Mais il y a d'autres *Spiritualistes* qui pensent, que les SUBSTANCES *sentantes* & les SUBSTANCES *physiques* ont de très grands *rapports*; & qui en même tems n'ont aucune *répugnance*

(*a*) *Disquisitions relating to Matter & Spirit*, page XXXVIII. & *passim*.

(*b*) Pag. 24. & *passim*.

pour la MATIÈRE; au contraire, comme c'eſt par elle ſeule que l'HOMME, dans ſon état préſent, peut avoir communication avec les ETRES ſemblables à lui, ils la regardent comme la ſource de la plupart des biens dont ils jouiſſent. En mon particulier, quoique je ſois bien aiſe ſans doute qu'elle me laiſſe tranquille de tems en tems; comme dans le ſommeil & ſur les Montagnes; je lui ſais grand gré de toutes les ſenſations agréables qu'elle me procure dans ce Monde; bien que j'eſpère d'en avoir d'incomparablement plus agréables ſans elle, ou avec elle différemment modifiée. Ainſi, à tous ces égards, le Dr. PRIESTLY ne répond point à ceux qui penſent & ſentent comme moi. Mais je vais examiner le Syſtême qu'il adopte.

Pénétré de l'idee, qu'il réconcilieroit tout le monde au *Matérialiſme* s'il anobliſſoit la *Matière*, & croyant que tout ce qu'on y trouvoit de mépriſable & d'abject conſiſtoit dans ſon *impénétrabilité* & ſon *inertie*, il a fait des efforts incroyables pour la laver de ces accuſations. Mais la tache eſt indélébile, & ſa MATIÈRE eſt tout auſſi *impénétrable* & *inerte* que celle de NEWTON.

Au reſte, voici une ſingularité dans notre Auteur, qui eſt aſſez remarquable. Il débute par exprimer ſa vénération pour le grand Homme que je viens de nommer; ſe propoſant les

principes de ſa Philoſophie pour règle, & les répètant à tout moment : tandis qu'il renverſe de fond en comble ce qui l'a fait le plus grand aux yeux du Monde, & le conſervera grand dans toutes les Générations; je veux dire ſa *Phyſique*. Il eſt peu de Syſtême de *Phyſique* plus ANTI-NEWTONIEN que celui du Dr. PRIESTLY. Dans ſes principes de *Phyſique*, NEWTON ne ceſſe de parler de *ſolidité*, de *pores*, d'*impénétrabilité*, d'*inertie*, de *diviſibilité*, de *Maſſe*; & le Dr. PRIESTLY veut abſolument détruire toutes ces notions, parce qu'elles donnent à la MATIÈRE un air *vil*, & qu'il croit que c'eſt pour cela qu'on ne ſe ſoucie pas d'être tout MATIÈRE.

Nous ſommes donc ſelon lui, un compoſé de *Choſes* (je ne ſais quel nom leur donner), qui, en ſe ſéparant à la *Mort*, nous laiſſent à la vérité tous par pièces éparſes, ſans que le *Sentiment* puiſſe ſe réfugier dans aucune; mais qui ſeront de nouveau raſſemblées par le CREATEUR.

„ On affirme," dit le Dr. PRIESTLY (*a*), „ que la *Matière* eſt néceſſairement une Subſtan- „ ce *ſolide* & *impénétrable*, & par elle-même „ deſtituée de tout *Pouvoir*, comme de celui „ d'*attraction*, ou *répulſion* &c. ou, " (ce ne devroit pas être *ou*, mais &) „ comme on „ l'exprime communément, que la *Matière* poſ-

(*a*) Page 2.

„ ſède une certaine *force d'inertie*", (ce n'eſt pas *force* (*b*)) „ & qu'elle eſt totalement indifférente „ au *repos* ou au *mouvement*, cédant aux impres- „ ſions étrangères." (Voilà ce qu'on entend par *inertie*) „ Que le Vulgaire ſe ſoit formé de tel- „ les opinions & y acquieſce, je ne m'en éton- „ ne pas . . . ." Il y a quelque honneur à être dans ce *Vulgaire*-là avec Newton & les plus grands Philoſophes de ce Siècle : mais ne ci- tons pas des *Noms* contre des Argumens, & voyons ceux qu'allègue notre Auteur, pour com- mencer dès ce point à rejetter les idées du *Vulgaire*.

„ On avouera ſans peine," dit-il (*c*), „ que „ tout Corps, entant que *ſolide* & *impénètrable*, „ doit avoir une *forme*; mais il n'eſt pas moins „ évident, que rien de *figuré* ne peut exiſter, „ ſans que ſes parties ayent une *attraction mu- „ tuelle*, pour les tenir contigues, ou les conſer- „ ver à une certaine diſtance les unes des au- „ tres. Donc ce Pouvoir d'*attraction* eſt né- „ ceſſaire à l'*exiſtence même* de la *Matière*; puis- „ que aucune *Subſtance* ne peut conſerver une „ *forme* ſans lui. .... Si donc vous ôtez ce *Pou- „ voir*, la *Solidité* même des Atomes diſparoîtra

(*b*) L'expreſſion latine *Vis inertiæ* n'eſt pas moins inexacte, car *Vis* renferme toujours quelque idée de *force*, & tient ainſi aux notions obſcures de l'ancienne Philoſophie. Le mot *Inertie* ne doit renfermer que l'idée d'un *état*, qui exige une *Cauſe extérieure* nouvelle pour être *changé*.

(*c*) P. 5, 6 & 7.

„ entièrement; ce n'eſt plus *Matière*, puisque „ les propriétés fondamentales de cette Sub- „ ſtance manquent totalement..... On dira „ peut-être que les particules qui compoſent „ un Atome *ſolide*, peuvent être conçues com- „ me placées abſolument au contact les unes des „ autres, ſans qu'il ſoit beſoin d'un *attraction* „ mutuelle entr'elles. Mais alors cet Atome ne „ ſera plus *compacte* ni *dur*; ce qui cependant „ eſt néceſſaire à l'*impénètrabilité*. Ou ſi ſes par- „ ties ſont retenues enſemble par un *pouvoir* „ *étranger*, il ſera toujours vrai, qu'un *Pouvoir* „ eſt néceſſaire à ſa *Solidité*, à ſon *eſſence*; car „ ſans cela, toutes les parties ſe ſépareroient „ les unes des autres & ſe diſperſeroient .... „ & toute la *Subſtance* s'évanouiroit.... Quel- „ que *Solidité* que puiſſe avoir un Corps, il ne „ l'a qu'en conſéquence d'un certain *Pouvoir*. „ Le *Pouvoir* eſt donc *Cauſe*; &, s'il y a quel- „ que fondement dans les règles les plus ſimples „ & les mieux établies du raiſonnement en Phi- „ loſophie, la Cauſe (qui eſt ce *Pouvoir*) ces- „ ſant, la *Solidité*, qui n'en eſt que l'effet, ceſſe."

Tout ce raiſonnement, fait pour combattre l'*impénètrabilité*, n'eſt qu'une mépriſe. L'Auteur confond l'*impénètrabilité* avec la *dureté*; quoique ces notions n'ayent aucun rapport l'une à l'autre. On n'entend par *impénètrabilité*, dans le Syſtême de NEWTON & dans toute bonne Philoſophie,

que cette Notion ſimple & néceſſairement liée à l'idée d'*étendue*, „ que deux Particules ou Corps „ quelconque, ne peuvent pas exiſter à la fois au „ même lieu ;" & nous verrons bientôt que la *Matière* du Dr. PRIESTLY eſt *impénétrable* comme la nôtre. Son argument donc ne porte que contre la *dureté* des ATOMES ou premiers Elémens ; & il n'en affoiblit point la certitude. Une *diviſion* actuelle *à l'infini* étant une contradiction, il s'enſuit que les ATOMES doivent être *indiviſés* : & voilà encore tout ce que l'idée de *dureté* emporte. Le Dr. dit, que ſans un *Pouvoir*, les parties des ATOMES ſe ſéparcroient les unes des autres & ſe diſperſeroient ; & moi je dis, avec la plupart des Philoſophes, que ſans un *Pouvoir*, elles ne ſauroient ſe ſéparer & ſe diſperſer ; & je ne mets pas en doute laquelle de ces deux Propoſitions eſt le plus conforme aux *règles de la Philoſophie*.

Notre Dr., comptant peu ſans doute ſur ſes preuves métaphyſiques de l'abſence de toute *Solidité* dans la MATIÉRE, veut fonder ſon Syſtême ſur l'expérience ; & voici comment il s'y prend. „ S'il y a quelque choſe de vrai, "dit-il (*a*), „ dans les dernières découvertes faites „ en Phyſique, la *réſiſtance*, dans la plupart des „ cas, eſt cauſée par quelque choſe d'une na„ ture totalement différente de tout ce qui eſt

(*a*) P. II.

„ *matériel* ou *ſolide*; ſavoir, par un *Pouvoir* de „ *répulſion*, qui agit à une certaine diſtance du „ Corps auquel on ſuppoſe qu'il appartient; & „ dans quelque cas que ce ſoit, on ne ſauroit „ prouver, que la *réſiſtance* ſoit occaſionnée par „ autre choſe." Il rapporte alors ces expériences, dans leſquelles on montre qu'il y a beaucoup de difficulté à amener les Corps à un *contact* réel; puis les dilatations & condenſations des Corps, qui prouvent que leurs parties ne ſont pas auſſi reſſerrées qu'elles pourroient l'être: & penſant que jamais on ne peut amener des Particules à un *contact* réel, il en conclut; „ qu'il ne faut pas ſuppoſer des *Etres* „ inutiles, ſavoir des *Corps* qui ne ſe rencontrent „ jamais: deſorte qu'il n'y a réellement que des „ *répulſions* & des *attractions* dans la MATIÈ„ RE; & que ces *Pouvoirs* oppoſés ſe rapportent „ ſeulement à certains *Points* de l'Eſpace; Points „ *mathématiques* ſans *ſolidité*, & qui ne peuvent „ être conſidérés que comme le *lieu* où le *Pou*„ *voir* ſe rapporte." C'eſt une idée du Père BOSCOWICH, qui eſt entièrement adoptée par le Dr. PRIESTLY.

J'avoue que s'il y a quelqu'un qui comprenne, ce que ſont des *Pouvoirs*, qui ont de l'*étendue*, qui ſe rapportent à des *Points mathématiques*, qui s'*attirent* & ſe *repouſſent*, & que ce ſoit la une ſolution des difficultés ſur la MATIÉRE, il a un

Sens de plus, ou de moins, que moi. NEWTON avoit bien vu ces *répulsions*, ou ces réſiſtances qu'on éprouve à amener les *Corps* au vrai *contact*; mais il les avoit attribuées tout ſimplement, à l'effet d'un *Fluide élaſtique* qui les environne, & dont l'*Air* & le *Feu* nous donnent des exemples palpables: & il a déclaré expreſſément, qu'il regardoit cette aſſociation de mots, *Energie ſans Subſtance*, comme une expreſſion vuide de ſens. Il étoit même ſi loin de croire, que la *réſiſtance* oppoſée par les *Corps* à leur approche fût invincible, qu'au contraire il prouvoit par l'expérience, & il expliquoit par ſon *Fluide élaſtique*, qu'après que la *répulſion*, réſultance d'une certaine diſtance, avoit été vaincue, l'effet d'une plus grande proximité étoit une *adhéſion* très forte des *Corps*, produite par la *preſſion* extérieure du même *Fluide élaſtique* (*a*): *Contact* au reſte, qui, n'ayant lieu que

(*a*) Le Lecteur ſera bien aiſe d'entendre NEWTON ſur cet objet. Je tire le paſſage ſuivant de ſa Lettre à BOYLE que j'ai déjà citée. „ Quand deux Corps, qui „ s'approchent l'un de l'autre, ſeront arrivés à une tel„ le diſtance, que l'*Ether* commencera à ſe raréfier en„ tr'eux" (il a expliqué auparavant comment il concevoit que cela devoit arriver) „ ils commenceront à réſiſter à un plus grand rapprochement" (il a auſſi expliqué d'où procédoit cette *réſiſtance*) „ & à tendre au con„ traire à s'éloigner l'un de l'autre; leſquelles *réſiſtance*

que par quelques faces des Particules, laiſſe toujours entr'elles des vuides incomparablement plus grands que n'eſt la maſſe *ſolide* : ce qui peut donner lieu à de plus grands rapprochemens par de plus grands efforts, en multipliant en même tems les points de *contact* : & voilà ce qui trompoit le Dr. PRIESTLY.

Je pourrois refuter pied à pied tous les motifs qu'allègue le Dr. PRIESTLY, pour ſe contenter ainſi de *Mots* au lieu de *Cauſes*, & lever toutes les difficultés qui l'ont empêché d'être entièrement le Diſciple de NEWTON; dont il prend les Principes philoſophiques pour rè-

„ & *tendance* augmenteront, à meſure que les Corps „ s'approcheront davantage; parce que par là ils occa- „ ſionneront une raréfaction toujours plus grande de l'*Ether* „ entr'eux. Mais enfin, quand ils viendront ſi près „ l'un de l'autre, que l'excès de preſſion de l'*Ether* en- „ vironnant ſur celle de l'*Ether* raréfié qui eſt entre- „ deux, deviendra très grand, il pouſſera les deux „ Corps l'un vers l'autre avec violence, & produira une „ très forte *adhéſion.*" Je ne fais qu'énoncer les Propoſitions, pour les oppoſer à celles du Dr. PRIESTLY; & montrer que NEWTON étoit bien loin de trouver comme lui dans les Phénomènes, qu'il n'y avoit ni *Corps* ni *contact* de *Corps*. Quant à l'explication phyſique qu'il donne ici des *attractions* & *répulſions*, pour les rapporter toutes à des *impulſions* méchaniques; il prétendoit ſeulement montrer par là, qu'on pouvoit les concevoir ainſi, & que c'étoit ainſi qu'il les concevoit.

règle. Mais je n'en ai pas besoin pour mon objet présent ; & je me contenterai de montrer, que sa singulière MATIÈRE est tout aussi *impénétrable* & *inerte* que la nôtre.

L'idée d'*impénètrabilité*, ne renfermant donc que celle de la contradiction qu'il y auroit à ce que deux Particules, ou deux SUBSTANCES étendues quelconque, puissent être dans un même *lieu* en même tems, le Dr. PRIESTLY ne peut qu'attribuer la même Propriété à ses *Sphères de Pouvoirs* ; car il leur attribue l'*extension* ; ainsi il faut de toute nécessité, pour qu'une de ces *Sphères* prenne la place d'une autre, que celle-ci se déplace. C'est là tout ce qu'on doit entendre par *impénètrabilité*; qui, ainsi que je l'ai dit ci-devant, n'a rien de commun avec la *dureté*. De quelque façon donc que l'on conçoive la MATIÈRE, elle pourra être comprimée, divisée, subdivisée à l'infini, sans cesser d'être *impénètrable*.

Elle est de même *inerte* dans l'Hypothèse du Dr. PRIESTLY. Car qu'est-ce que l'*Inertie* ? C'est d'abord la persévèrence de la MATIÈRE dans le *repos*, tant qu'il ne survient aucune cause de *mouvement* ; & elle renferme encore, suivant plusieurs Philosophes, cette autre idée ; que lorsque la MATIÈRE est en *mouvement*, elle y persévère jusqu'à ce que quelque Cause fasse cesser le *mouvement* ; & quant à cette dernière idée, renfermée par quelques Philosophes

dans celle d'*Inertie*, ſi ce n'eſt pas une Propriété de la MATIÈRE, c'eſt du moins un Phénomène général & ſans exception. Le Dr. PRIESTLY pourroit-il refuſer ces Propriétés à ſes petites *Sphères de Pouvoirs*? Elles ont rélation avec l'Eſpace : elles occupent donc des *lieux*, & ſe *meuvent*; & dès lors toutes les notions vraies rélatives au *Mouvement*, leur ſont applicables comme à toute autre façon de concevoir la MATIÈRE. Parconſéquent ſa MATIÈRE eſt encore *inerte* comme la nôtre.

Ainſi, après bien des efforts pour concevoir la MATIÈRE d'une façon qui pût écarter ces idées d'*impénètrabilité* & d'*inertie*, il n'a fait encore que de la MATIÈRE *impénètrable* & d'*inerte*. C'eſt que ce ſont là des *Propriètes eſſentielles* de la SUBSTANCE quelconque qui compoſe le *Monde phyſique*. Et voilà en même tems qui caractèriſe bien la nature des *Propriètes eſſentielles*: „ ce „ ſont celles que les plus grands efforts de „ l'Imagination ne ſauroient ſéparer des SUBS„ TANCES." *

Quoique je me ſois propoſé d'être très court, ſur un ſujet qui fait ſi peu à notre point fondamental, je ne puis m'empêcher de rapporter un des Argumens du Dr. PRIESTLY contre la *Solidité* de la MATIÈRE. „ On a aſſuré," dit-il (*a*), „ & cette aſſertion n'a jamais été dé-

(*a*) Pag. 17.

„ truite, que rien de ce que nous connoiſſons
„ ne s'oppoſe, à ce que toute la MATIÈRE *ſo-*
„ *lide* qui compoſe le Syſtême ſolaire, ne pût
„ être contenue dans une coquille de noix;
„ tant eſt grand l'eſpace vuide dans les Corps
„ les plus *denſes*, en comparaiſon de leurs par-
„ ties *ſolides*. Puis donc que la *Solidité* paroît
„ avoir ſi peu à faire dans ce Syſtême, il eſt
„ réellement étonnant que les Philoſophes
„ n'ayent pas ſongé plus tôt, qu'*Elle* n'y avoit
„ peut-être rien à faire du tout."

Je vais expliquer au DOCTEUR pourquoi les Philoſophes n'ont pas ſongé à ſe paſſer *tout-à-fait* de MATIÈRE, quoiqu'ils en ayent demandé ſi peu. C'eſt qu'ils vouloient expliquer des Phénomènes *phyſiques* & non *métaphyſiques*, & les repréſenter tels qu'ils étoient. Or, avec les trois quarts du contenu de cette *coquille de noix* (plus ou moins, car je ne connois pas les proportions) ils ont ſi raiſonnablement fabriqué de petites cages à barreaux très minces, repréſentant les Atomes *indiviſés*, & les ont ſi habilement arrangées, qu'ils ſont venus à bout d'en faire un Soleil, ſept Planètes principales & beaucoup de Satellites; & qu'avec le quart reſtant, diviſé en bien petites *Maſſes*, & combiné avec beaucoup de *Mouvement*, ils ont fait des *Fluides diſcrets*, auxquels ils ont aſſigné l'exécution de tout ce qui s'opère dans ce Syſtême ſolaire. Ainſi une *pleine coquille de noix* de cette MATIÈRE

SOLIDE leur a paru ſuffiſante; parce qu'il falloit que leurs Sphères fuſſent à claire-voie, & les particules de leurs *Fluides diſcrets* très petites & très écartées les unes des autres: ſans cette néceſſité, dictée par les PHÉNOMÈNES, comme ils puiſoient au Magaſin de la Nature, ils auroient pris autant de *pleines coquilles de noix* qu'ils auroient ſenti en avoir beſoin. Ils ont demandé bien peu, j'en conviens; mais ce peu leur étoit abſolument néceſſaire, car ſans cette petite quantité de MATIÈRE SOLIDE, ils n'auroient conçu ni Soleil, ni Planètes, ni *Mouvement*. Je dis, ni *Mouvement*; parce qu'il ont toujours penſé, que pour qu'il y eût du *Mouvement*, il falloit que *quelque choſe* ſe *mût*; ſuivant ce Principe de NEWTON, „ qu'une *énergie* ſans SUBSTANCE eſt une „ Chimère. "

Mais venons au Syſtême fondamental du Dr. PRIESTLY; & ſans conſidérer s'il a délivré ou non la MATIÈRE de l'*impénétrabilité* & de l'*inertie* (puiſque je n'ai ni *affection* ni *haine* pour ces qualités là), examinons ſi, telle qu'il l'imagine, nous aurons mieux par elle un ETRE *ſentant*. Le Dr. le trouve tout ſimple: car puisque la *Choſe* que nous nommons MATIÈRE ne conſiſte que dans des *Pouvoirs*; rien n'empêche, ſelon lui, qu'elle n'aît le *Pouvoir* de *ſentir*. Pour moi je trouve que l'empêchement eſt devenu plus claire-

ment insurmontable dans son Système que dans tout autre. Car tant qu'il s'agissoit d'une Substance, à laquelle des *Pouvoirs* d'*attraction* & de *répulsion* étoient attribués, il restoit cette idée obscure; „ qu'une Substance pouvoit „ être *douée* de plusieurs sortes de *Pouvoirs*; " & alors il falloit discuter cette Question: au lieu qu'ici il n'est pas besoin de discuter; un *Pouvoir*, fut-il intelligible sans Substance, seroit *tout* l'Etre même. Un *Pouvoir d'attraction*, est un *Pouvoir d'attraction*, & ne sauroit être rien de plus. Cette classe de *Pouvoirs* compose, suivant notre Dr., une partie de la Matière; le reste est des *Pouvoirs de répulsion*; qui ne peuvent être non plus que cela. Maintenant, si nous voulons avoir des *Pouvoirs de sentir*, il en faudra faire; car quand je permettrois au Dr. de les tirer des *Pouvoirs* d'*attraction* & de *répulsion*, il n'y gagneroit rien; nous serions seuls de notre avis.

Ce qu'il y de plus surprenant, c'est que le Dr. Priestly, qui paroît bien comprendre que des *Pouvoirs* ne peuvent être en eux-mêmes que *simples* & *distincts*, aît cherché à faire résulter la Faculté de *sentir*, d'un certain arrangement de ces Sphères d'*attraction* & de *répulsion* dont il compose le *Cerveau* de l'Homme. Il faut qu'il n'aît jamais entendu *Socrate* dans le *Phèdon* de Monsieur Moses Mendels-

SOHN; car je ne concevrois pas comment il eût pu réſiſter aux démonſtrations que donne notre *Socrate* contemporain, de ce qui peut, ou ne peut pas, réſulter des compoſitions d'ELÉMENS dont les qualités ſont *déterminées*. Mais je vais repondre directement.

Pourquoi le Dr. PRIESTLY penſe-t-il, que le *Monde Phyſique* n'eſt compoſé que de petites Sphères d'*attraction* & de *répulſion*? C'eſt qu'en examinant les *Phénomènes* un à un, il croit trouver toujours, en fin d'analyſe, que tout ſe réduit à des *attractions* & *répulſions* ſans SUBSTANCE: c'eſt là ce qui lui a fait admettre ſa MATIÈRE telle qu'il l'a décrite. Ainſi donc, les ELÉMENS ne ſont qu'*attraction* & *répulſion*, quand les PHÉNOMÈNES ne montrent qu'*attraction* & *répulſion*. Et quand les PHÉNOMÈNES montrent de la *Senſibilité*, de la *Conſcience de* SOI; que ſeront les ELÉMENS? Ne ſeront-ils encore qu'*attraction* & *répulſion*? n'y aura-t-il point de *Faculté de ſentir* dans les ingrédiens?

„ Cet argument" dit le Dr. PRIESTLY qui le connoît (*a*), „ a été ſans ceſſe rebattu „ par les Métaphyſiciens, qui s'y confioient „ beaucoup; mais pour ma part je ne ſaurois y „ trouver aucune force. . . . C'eſt comme ſi „ l'on diſoit qu'il ne peut réſulter d'*Harmonie*

(*a*) Pag. 89.

„ d'un clavecſſin, parce que les *notes ſimples*, „ priſes ſéparément, ne peuvent faire aucune „ *Harmonie.*" Je lui demande pardon; ce n'eſt pas *comme ſi l'on diſoit* cela; & je ne ſuis point étonné qu'il n'admette pas l'Argument, quand il y répond ainſi; car c'eſt une preuve qu'il ne le comprend pas. Queſt-ce que l'Harmonie? C'èſt l'*union de deux ou pluſieurs* Sons dont l'enſemble eſt agréable à l'Oreille. Il eſt donc de l'*eſſence* même de l'Harmonie de n'*être pas* dans chacun de ſes Elémens, comme il l'eſt de celle des *Nombres* de n'*être pas* dans l'*Unité*.

„ La *Vie* du Corps humain, dit-il encore, ne „ pourra-t-elle donc être réelle, parce que cha- „ que Particule n'eſt pas *Vie?*" La Vie du Corps humain (abſtraction faite de l'objet en queſtion) n'étant qu'un certain *arrangement* d'Organes, eſt dans le même cas que l'Harmonie; elle ne réſulte que d'un enſemble, & ne peut ainſi ſe trouver dans les Elémens. Pour qu'une Montre *meſure le temps*, il n'eſt pas néceſſaire que chacune de ſes particules, ni même de ſes Parties, puiſſe auſſi *meſurer le temps*. En un mot ce ne ſont là que des *Propriétés* attachées à l'idée de *compoſition*; ou plutôt, (pour s'exprimer exactement) ce ſont des *Réſultats* & non des *Propriétés*, des *derniers Effets* & non des *Cauſes primitives*; ce qui eſt clairement différent.

Mais

Mais voici où le Dr. PRIESTLY auroit déjà pu reconnoître la ſolidité du raiſonnement qu'il combat, & par l'exemple même qu'il cite, s'il n'eût été entraîné par la vivacité de ſon Imagination. Il compare encore ce raiſonnement à celui d'un homme qui prétendroit, „ que le *Son* „ ne peut pas conſiſter dans les *vibrations de l'Air*, „ parce qu'un *ſon* ne pourroit réſulter du mou- „ vement d'une *ſeule* particule de ce Fluide „ élaſtique ". Perſonne que je ſache n'a dit, que le SON ne tenoit pas aux Particules individuelles de l'Air, mais à leur aſſemblage; & tout le monde dira au contraire, que chaque Particule du Fluide qui transmet les Sons, en transmet une partie, mais trop foible pour être apperçue par notre Organe; & que c'eſt du nombre de ces petites impreſſions, que réſulte une impreſſion ſuffiſante pour être apperçue. Le ſentiment de la LUMIÈRE, qui ne peut réſulter chez nous que d'un faiſceau de *Rayons*, n'eſt-il pas produit parce que chaque Particule *lumineuſe* a la Faculté de l'exciter?

Voici un autre mal-entendu de notre Auteur. Il s'agit de l'*unité* de l'ETRE *qui ſent*; de l'impropriété abſolue de toute idée de *Parties* attribuées à cet ETRE, à la manière dont nous concevons des *Parties* dans la MATIÈRE. „ Cet „ argument, dit-il (*a*), ne prouve pas plus „ contre ſa *diviſibilité*; que ſi l'on concluoit, de

(*a*) P. 86.

„ ce qu'une *Sphère* eſt *une* Choſe, qu'elle eſt de „ même d'une eſſence *indiviſible*. Il eſt vrai, (ajoute-t-il) qu'il eſt impoſſible de couper *une* „ SPHÈRE en *deux* SPHÈRES; mais elle peut „ être diviſée en Parties, de manière à n'être „ plus *Sphère*. Ainſi ſans doute, ce SYSTÊME „ *d'intelligence* que nous appellons l'*Ame de* „ *l'Homme*, ne peut pas être coupé en *deux* „ AMES; mais il peut être diviſé & diſſout, „ de manière à ne faire plus du tout un SYSTÊ- „ ME d'*intelligence*, une AME ". Après cette comparaiſon, dont il triomphe beaucoup, il ajoute: „ Si quelqu'un peut définir l'*Unité de con-* „ *ſcience* d'une manière plus favorable à la preu- „ ve de l'*immatérialité* de l'AME, je ſerai char- „ mé de l'entendre, & de lui donner attention ". Pour moi, penſant que la définition qu'il demande a été donnée plus d'une fois, & que toute idée de *Parties*, affirmées ou niées, quant au *Moi* de l'HOMME, eſt à ſon égard comme celles de *couleur* ou de *goût*, je me contenterai de répondre à ſon Argument: „ que ſi quelqu'un „ peut prouver, que la *Conſcience de* SOI dé- „ pende de la forme *ſphérique*, cubique, pyra- „ midale, ou toute autre, j'admettrai que cette „ *Faculté* n'appartient qu'à un Enſemble *phyſique*."

Pour ſe rapprocher davantage du ſujet, l'Auteur compare encore ailleurs l'*unité de l'ame*, à celle des *Etres moraux collectifs*, comme les Etats & les autres Sociétés de ce genre, qui,

quoique compoſés de plus ou moins de Membres, ont une ſorte de MOI. Mais là, comme dans ſa comparaiſon des *Sons*, il ne s'apperçoit pas qu'il plaide notre cauſe. Quoique ce genre d'exemple ſoit encore complettement défectueux; parce que le *Moi* de l'HOMME ne peut être que *ſenti* & comparé à lui-même; il nous ramène à cet argument *ſi rebattu* (& qui le ſera bien davantage, parce qu'il eſt toujours une Egide contre tous ces monſtrueux aſſemblages de Parties pour compoſer le *Moi* de l'HOMME.); ſavoir, que ſi ce *Moi* étoit un *Compoſé*, ce ne pourroit être qu'entant que chacune de ſes Parties auroit la *Propriété* du Tout; c'eſt-à-dire, celle de SE *ſentir*. Car ces *Etres moraux collectifs*, auxquels le Dr. nous compare, n'ont un *Moi* commun, que parce que chacun de leurs Membres à ſon *Moi* particulier.

Les *Elémens* d'un Compoſé qui *ſe ſent*, ne ſauroient donc être que des *Elémens* qui *ſe ſentent*: & cela ſeul ſuffiroit pour détruire toute idée d'*Elémens*. Car *un ſeul* de ces *Elémens* expliquera tout le Phénomène; tandis qu'avec *pluſieurs* il eſt inexpliquable. Nous allons donc nous rapprocher beaucoup le Dr. PRIESLY & moi; & pourvu que nous le ſoyons ſur le fond, ne me ſentant pas en état de donner la forme, je lui en laiſſerai la gloire. Nous aurons, je le répète, trop de ces ELÉMENS qui *ſe ſentent*; & lui, qui ne veut qu'*une ſeule*

nature d'ETRE, pour ne pas *multiplier les Etres ſans néceſſité*, conviendra aiſément que nous aurons aſſez d'un ELÉMENT qui *ſe ſente*, pour qu'avec des ELÉMENS à *attractions* & *répulſions*, nous compoſions l'HOMME. JE *ſens* qu'il n'y a qu'*une* Choſe en moi qui *ſe ſente*, & que cette choſe eſt MOI. Je veux bien, pour nous accorder, que ce ſoit *un* de ces ELÉMENS, dont *beaucoup* nous embarraſſeroient; pourvu, dis-je, que le Docteur, qui aime à expliquer, ſe charge de ce ſoin.

Il y a cependant une difficulté à notre entière conciliation; c'eſt que lorſque nos ELÉMENS de diverſes Eſpèces ſe ſépareront, l'ELÉMENT unique qui *ſe ſent*, ſubſiſtera comme auparavant; tout de même que chacun de ceux qui ont *attraction* & *répulſion* continueront de ſubſiſter avec leurs Propriétés particulières. Mais cela pourroit-il arrêter la concluſion de notre accord? Le Dr. ſeroit-il donc ſi fâché de comprendre, que lorſque ſon CORPS ſe *décompoſera*, ſon ELÉMENT qui *ſe ſent* ſubſiſtera toujours?

A la première Lecture de cet Ouvraage, & après avoir vu les ſingulières difficultés qu'y fait le Dr. PRIESTLY contre une AME, ou une SUBSTANCE diſtincte du CORPS dans l'HOMME, j'étois fort impatient de voir ce qu'il diroit de la DIVINITÉ; perſuadé qu'encore là nous nous rapprocherions; & je ne me trompai pas.

Après des choſes très judicieuſes, ſur ce que

nous pouvons concevoir de la nature de DIEU, & sur la folie des tentatives d'explication d'un ETRE si fort au dessus de notre Intelligence, le Dr. PRIESTLY vient enfin à le définir ainsi, d'après ce qu'en dit l'Ecriture Sainte. „ Un ETRE présent partout, soutenant, & à „ son gré changeant, les Loix de la Nature; „ & *qui n'est l'objet d'aucun de nos Sens.* " (a).

J'adopterai sans restriction cette dernière expression pour l'AME, c'est-à-dire, que je dirai d'elle, qu'*elle n'est l'objet d'aucun de nos Sens*. Je ne vois pas ce que le Dr. pourroit y objecter; car il ne peut plus la rejetter comme contradictoire, ni même improbable. Il ne pourra pas non plus refuser d'admettre, que l'AME, sans être l'objet d'aucun de nos SENS, peut avoir des *rapports* avec la SUBSTANCE qui en est l'objet, savoir la MATIÈRE; puisque DIEU, qui non plus n'est l'objet d'aucun de nos SENS, *maintient & change à son gré les Loix de la Nature.* Il agit donc sur la MATIÈRE; & les AMES aussi agissent à quelques égards sur la MATIÈRE: je n'ai jamais dit ni pensé que cela; & le Dr. PRIESTLY, d'après ses idées sur la DIVINITÉ, ne sauroit y trouver rien de contradictoire, ni même d'improbable.

J'appliquerai donc encore à l'AME, cette autre idée qu'il applique à DIEU (a). „ Il y a „ dit-il, nombre de raisons de conclure, que

(a) P. 113.

„ ſon *Eſſence*, outre qu'elle nous eſt inconnue „ (comme la nature de toute autre Eſſence nous „ l'eſt) a des Propriétés eſſentiellement différentes de toute autre Choſe. Ainſi nous nous „ tromperions certainement, ſi nous nommions „ du même Nom, des Choſes ſi différentes entr'elles. " Je n'employe point cela comme un *Argument ad hominem*, car c'eſt mon Opinion.

Il fait enſuite une conceſſion, quant à l'idée d'*immatérialité*, dont je me contenterai encore pour l'*Ame*, afin que nous ſoyons entièrement d'accord. „ Si par le terme d'*immatériel* ", dit-il (*b*), „ nous entendons ſimplement déſigner „ une SUBSTANCE, qui a des Propriétés & des „ Pouvoirs eſſentiellement différens de ceux de „ la MATIÈRE, il eſt clair que je n'ai aucune „ objection contre cette expreſſion; & je crois „ qu'en effet, c'eſt ainſi que tout le monde „ l'entend ". Je le crois auſſi.

Il ſemble donc que ce ne ſoit qu'un eſprit de Secte, rélatif au *Chriſtianiſme*, qui ait jetté le Dr. PRIESTLY dans le *Matérialiſme*; puiſqu'au fond il admet tous les Argumens du *Spiritualiſme* raiſonnable en parlant de la Divinité, & que par là il s'ôte tout moyen de conteſter la *Spiritualité* de l'AME. Mais il a cru, en réduiſant l'HOMME à être tout MATIÈRE, d'attaquer avec plus d'avantage une Doctrine, à l'é-

(*a*) P. 107. (*b*) P. 108.

gard de laquelle il eſt bien intolérant, quoiqu'il attende la tolérance pour lui.

Dans l'intention de jetter un blâme plus fort ſur cette Doctrine, en l'aſſociant avec celle de deux SUBSTANCES dans l'HOMME, il accuſe celle-ci de n'être qu'une Idée payenne, introduite dans le Chriſtianiſme par les Philoſophes Payens convertis. Nous devons à ce but un tableau très intéreſſant des Opinions anciennes ſur l'AME, qui prouve, contre ſon intention, que cette Doctrine, ainſi que celle de l'exiſtence de DIEU, ſont des Idées qui accompagnent l'Homme de tout tems, & qu'il trouve vraies dès qu'il s'examine & qu'il porte ſon attention ſur ce qui eſt autour de lui. Les RÉVÉLATIONS proprement dites ont toujours ſuppoſé ces Idées chez les Hommes, & n'ont été deſtinées qu'à les conſerver, & à en bannir les erreurs qu'y avoient introduit des Traditions défigurées, ainſi que l'ignorance de l'HOMME, & l'intérêt de quelques hommes qui ſe diſoient les Miniſtres de leurs *Dieux* (*a*).

Il fait encore un curieux tableau des diverſes Opinions des Pères de l'Egliſe & d'autres Théologiens, ſur la *nature* de l'HOMME; tableau qui ſe continuera ſans doute dans les Générations ſuivantes, & où l'opinion du Dr. PRIESTLY paroîtra auſſi comme un phénomène très curieux. Du tout enſemble il réſultera

(*a*) Je reviens à cet objet dans la dern. Part. de cet Ouvrage.

de plus en plus, que lorsque l'HOMME veut expliquer ce qu'il ne comprend pas, il n'y a point de bornes aux Chimères qu'il peut ſe former.

L'entrepriſe du Dr. PRIESTLY de prouver enſuite, que l'Ecriture ſainte prêche le *Matérialiſme*, m'a paru toute ſemblable à celle des *Adeptes*, qui penſent trouver la *Pierre philoſophale* dans les Livres de *Salomon*. Mais ſurtout elle m'a rappellé bien pèniblement toutes nos malheureuſes Controverſes, dans leſquelles la ſubtilité humaine, s'aidant des équivoques du langage, fait dire aux Auteurs ſacrés le noir comme le blanc. L'expédient le plus général qu'employe notre Auteur pour y trouver des paſſages qui le favoriſent, eſt de ſuppoſer d'entrée, ſans aucune preuve, que l'idée de l'*immortalité* de l'AME fut la *malheureuſe* HÉRÉSIE qui s'éleva dès les tems des Apôtres, & celle qu'ils condamnent dans pluſieurs de leurs Epîtres. Après quoi il rapporte des Condamnations d'HÉRÉSIES, qui ne font pas la moindre mention de celle-là, mais où il la trouve, parce qu'il l'a dans l'eſprit. J'ai lu un Auteur qui prétendoit préciſément le contraire, & que c'étoit le *Matérialiſme* qui étoit déſigné par cette HÉRÉSIE.

Une autre idée plus générale, & qui tient plus à la Philoſophie, paroît donner au Dr. PRIESTLY beaucoup de confiance dans ſon Syſtême: c'eſt un Principe, qui, bien entendu, eſt très raiſonnable; mais qui, mal entendu,

devient auſſi l'inſtrument de l'erreur: je veux dire le Principe, qu'*il ne faut pas faire par le plus, ce qui peut ſe faire par le moins*. Ce Principe eſt celui de la SAGESSE SUPRÊME, nous ne ſaurions en douter. Mais pour nous, qu'eſt-ce que le *ſimple?* qu'eſt-ce que l'*Oeconomique?* qu'eſt-ce que ce qui peut ſe faire par une ſeule ſorte d'ELÉMENS? Celui qui, ne connoiſſant pas l'Horlogerie, diroit qu'il vaudroit mieux ne faire les Montres que d'un ſeul Métal; ou qui, ne connoiſſant pas la chymie, prétendroit qu'il ne faut faire l'Eau régale que de Nitre, parleroit à peu près comme le *Matérialiſte*, qui trouve qu'il eſt plus ſimple d'expliquer les Phénomènes de l'HOMME, par *une* ſeule SUBSTANCE, que par *deux*. Tout ſeroit exemple ſur ce point, dans l'Art comme dans la Nature. Il faut ſans doute n'employer que *ce qui eſt néceſſaire* aux Effets; mais il faut y employer tout *ce qui eſt néceſſaire*. Et le connoiſſons-nous quand il s'agit de la NATURE? Dire par exemple que nous avons découvert *tout* ce qui étoit néceſſaire à former l'HOMME, parce que nous avons *cinq* SENS qui obſervent, & une *Intelligence* qui combine; c'eſt ſe rapprocher de l'Enfant au temps où il s'amuſe de hochets, qui ſe contente d'un chiffon étranglé par un fil, pour ſe repréſenter l'HOMME.

Le Dr. PRIESTLY attaque toujours le *Spiritualiſme* par ces *Argumens ad hominem*, dont

le Philoſophe devroit s'abſtenir; je veux dire ceux qui n'affectent que des parties vicieuſes d'une Syſtême, particulières à quelques uns de ceux qui en adoptent le fond; ou même qui peuvent être ſéparées du Syſtême d'un Homme, ſans que ſes raiſons ſur le fond ſoyent moins ſolides. Ainſi, par exemple, il attaque encore des opinions particulières ſur la préexiſtence de l'AME à la *naiſſance* de l'HOMME, ſur ſon état après la *Mort*, ſur le *Véhicule* qui la tranſporte hors de ce Monde. En cela il ne m'attaque pas, non plus que tous les autres *Spiritualiſtes* qui ſe contentent d'admettre ce qu'ils *ſentent*, & n'entreprennent pas d'expliquer, lorsqu'ils voyent qu'ils ne le peuvent pas. Il employe auſſi, pour ſoutenir l'*identité* de l'AME avec les ORGANES, tous ces Argumens auxquels on a cent fois répondu, tirés des *Maladies* & du *Sommeil*. Mais quiconque, en diſtinguant la SUBSTANCE *immatérielle* d'avec la SUBSTANCE *matérielle*, n'a point refuſé d'admettre entr'elles des *Rapports*, eſt à l'abri de ces objections (*a*).

(*a*) On peut voir ſur ce point une partie du ſecond Mémoire de Mr. *Sulzer* ſur *l'immortalité de l'Ame conſidérée phyſiquement*, dans les Mémoires de l'Académie de Berlin pour l'année 1774. L'équivoque de tous les Phénomènes par leſquels on prétend prouver, que le mauvais état du Corps affecte eſſentiellement l'*indentité perſonnelle*, juſqu'à la détruire momentanément, quoiqu'elle ſe re-

Je crois donc avoir ſuffiſamment répondu à tous les argumens par leſquels le Dr. PRIESTLY nous *tue* tout à fait à la *Mort*, afin de pouvoir attaquer avec plus d'avantage une Doctrine qu'il n'aime pas : je vais donc finir par une remarque ſur l'opinion qu'il peut avoir lui même de ſon Syſtême.

Apres avoir établi didactiquement ce Syſtême ſur des Principes, le Dr. PRIESTLY fait comme divers Auteurs que j'ai eu occaſion de réfuter dans le cours de mon Ouvrage ; c'eſt-à-dire, qu'après avoir tiré toutes les Conſéquences des *Principes* ; Conſéquences qui ſont ſes Propoſitions fondamentales ; craignant que les *Principes* ne ſoyent pas à l'abri d'attaques directes, il les abandonne dans un Apendice, intitulé *Eclairciſſemens ſur les recherches précédentes.* Là il veut bien, ſi nous le deſirons, nous rendre notre MATIÈRE *Newtonienne* : il ſe montre très coulant ſur cet objet. Mais alors il devoit retourner en arrière, & voir ſi, en embraſſant d'entrée la *Phyſique* de NEWTON, il eût pu faire

nouvelle par un meilleur état du Corps, eſt démontrée d'une manière très lumineuſe dans ce Mémoire ; bien qu'aſſociée à un Syſtême ſur l'AME, qui gêne beaucoup l'Auteur, & que je n'admets pas, excepté dans les Argumens généraux, qui prouvent la totale impuiſſance du *Matérialiſme* à expliquer *tout* l'HOMME.

faire un ſeul pas plauſible vers ſon but. Il l'eût pu ſans doute, en y mettant auſſi peu de cohérence; mais il eût fallu imaginer une autre chaîne, que celle où il voyoit tout ſi lié.

Je ne puis finir à l'égard de cet objet ſans remarquer, qu'il eſt bien étonnant, que ſur des Argumens ſi peu réfléchis, le Dr. PRIESTLY, que je regarde comme un véritable ami de l'Humanité par le coeur, ſe ſoit cependant avanturé ſi inconſidérément, à tenter d'enlever de l'eſprit des Hommes la confiance en l'*Immortalité* de leur AME: qu'il les aît voulu perſuader à toute force, qu'ils ſont *entièrement détruits* après leur *Mort*; ne leur laiſſant d'eſpérance que dans la *Révélation Evangelique*: tandis qu'il ſait bien, qu'elle eſt plus généralement conteſtée que l'*Immortalité* de l'AME; puisque déjà les Juifs, les Mahométans & la plupart des Payens admettent cette dernière ſans l'Autorité du *Chriſtianiſme*; & tandis même, qu'au jugement de quantité de perſonnes ſenſées, il a affoibli, plutôt que fortifié, le ſeul fondement qu'il laiſſe aux eſpérances de l'HOMME.

Cette réflexion me donne lieu d'examiner dans le *Diſcours* ſuivant, la queſtion de la *liberté d'écrire*, objet qui demande bien des conſidérations, & ſur lequel notre Auteur eſt encore ſi tranchant, qu'il ſemble qu'entraîné par ſes grands ſuccès dans les expériences de Phyſique, il prétende trop à l'infallibilité ſur tout.

DISCOURS XIV.

De la Liberté d'écrire *dans les matières philoſophiques.*

Je prendrai pour texte de ce *Diſcours*, un paſſage de la Lettre de Monſieur MOSES MENDELSSOHN à Mr. LAVATER, ſur les diſputes de Religion. Je ne ſaurois m'appuier de qui que ce fût que je reſpectaſſe davantage; & quoique j'aie toujours penſé comme lui ſur ce ſujet, j'ai plus de ſatisfaction à n'être que ſon Commentateur, qu'à expoſer mes propres idées. Voici donc ce que dit Mr. MENDELSSOHN ſur cet important ſujet (*a*).

„ La Loi de la Nature nous oblige ſans dou-
„ te à répandre parmi nos ſemblables nos con-
„ noiſſances & le goût de la vertu; & à extir-
„ per, autant qu'il eſt en notre pouvoir, les
„ préjugés & les erreurs. On pouroit conclure
„ de là, qu'il eſt du devoir de tout Homme de
„ combattre publiquement les Opinions de Re-
„ ligion qu'il regarde comme erronnées. Mais
„ tous les préjugés ne ſont pas également nui-

(*a*) Dans un *Avertiſſement* à la tête de la traduction Françoiſe du PHEDON. *Amſt.* 1773.

„ ſibles ; & il ne faut pas voir du même œil tous
„ ceux que nous croyons remarquer dans la So-
„ ciété. Les uns ſont directement contraires
„ au bonheur du Genre humain ; leur influence
„ ſur les mœurs eſt manifeſtement pernicieuſe ;
„ on ne ſauroit même s'en promettre aucun
„ bien accidentel : ce ſont ceux-là qu'il faut ter-
„ raſſer. De cette eſpèce ſont toutes les er-
„ reurs & tous les préjugés qui troublent notre
„ repos & notre félicité, & qui étouffent dans
„ l'Homme le germe de la Vertu avant qu'il
„ puiſſe éclore. De ce nombre ſont, le Fana-
„ tisme, la Miſanthropie, l'Eſprit de perſécu-
„ tion, la Légèreté, le Libertinage, l'Impiété.
„ Mais les Opinions de mes ſemblables que je
„ regarde comme des erreurs, uniquement parce
„ qu'elles ſont oppoſées à ma conviction, ne
„ ſont que des Principes théoriques abſtraits,
„ trop éloignés des Principes pratiques, pour
„ être immédiatement funeſtes. Par leur univer-
„ ſalité cependant, ces Opinions peuvent être la
„ baſe ſur laquelle une Nation a établi le Syſtême
„ de ſa Morale & de ſa Vie ſociale. Ainſi, par
„ accident, elles ſont devenues importantes, du
„ moins pour le Peuple de la légiſlation duquel
„ elles ſont partie. Combattre de pareils Dog-
„ mes, parce qu'ils nous ſemblent des erreurs,
„ c'eſt fouiller les Fondemens d'un Edifice, ſans
„ être ſûr de l'avoir étayé. Quiconque s'inté-

„ reſſe plus au Bonheur des Hommes qu'à ſa „ propre Gloire, ne ſe hazardera pas à dire ſon „ avis ſur des Préjugés de cette eſpèce: il ſe „ gardera de les attaquer publiquement, afin „ de ne pas renverſer un Principe de Morale, qui „ lui eſt ſuſpect, avant que ſes Concitoyens „ aient adopté celui qu'il veut lui ſubſtituer" (*a*).

C'eſt d'après des Principes ſi ſages ſi juſtes & ſi humains, joints à l'exemple que me fournit le Dr. PRIESTLY lui-même, que je vais examiner ſon Principe, *qu'on doit écrire avec la plus grande liberté, tout ce qu'on penſe des plus importans ſujets.* Son motif eſt vertueux; il croit que *la Vérité ne peut qu'y gagner*; & il le ſuit, au riſque d'encourir le blâme d'une grande partie du Public, qui attache beaucoup d'importance à des idées contraires aux ſiennes. Mais je crois qu'il ſe trompe dans le Principe, & que *la Vérité peut y perdre beaucoup.*

Nous croyons lui & moi, avec tous les Chrétiens, avec tous les hommes religieux de toute Religion, avec la plus grande partie des Théiſtes, que l'HOMME a une autre *Exiſtence* à at-

ten-

(*a*) C'eſt là une conſidération bien forte pour ne pas attaquer légérement ce qu'on a nommé les *Préjugés vulgaires*: c'eſt celle que je preſſe dans ce Diſcours. Mais j'y reviendrai ſous une autre forme à la fin de cet Ouvrage; & j'examinerai l'Origine des *Opinions vulgaires.*

que ſi on les lui enlève, l'Idée fondamentale peut les ſuivre; à moins que d'autres Acceſſoires, reçus avec la même conviction, ne la rappellent avec eux.

C'eſt aſſez dire qu'il eſt imprudent d'attaquer ces Acceſſoires, & par une première conſidération que l'expérience nous dicte, c'eſt que chaque fois qu'on eſt obligé de changer d'Opinion ſur un objet, la *conviction* s'affoiblit pour tout objet. Car quelle raiſon péremptoire a-t-on d'abord, que ce qui paroît ſolide aujourd'hui, eſt plus réellement ſolide, que ce qui paroiſſoit tel auparavant, & qui cependant s'eſt trouvé ſans appui? Il n'eſt pas beſoin de balotter longtems les Opinions des hommes, pour qu'enfin ils ne croyent plus rien: il en eſt bien peu qui ſe donnent la peine, ou qui ſachent, tirer des Règles de *Certitude*, des voyes mêmes par leſquelles ils ont découvert des *Erreurs*.

Si donc les Hommes admettent des Idées fondamentales, qui, en elles-mêmes, ſoient incomparablement plus utiles que leurs Acceſſoires ne peuvent être nuiſibles, je ſuis bien loin de penſer qu'il faille dire *en toute liberté* ce qu'on penſe de ces Acceſſoires. Je crois au contraire qu'il faut être extrêmement réſervé à cet égard; & je vais donner la meſure de la conviction qu'il faut avoir ſelon moi, avant que d'exprimer ſes pro-

pres idées. On doit ſe repréſenter le glaive levé ſur ſa tête, prêt à frapper ſi l'on parle; & ſe demander à ſoi-même, ſi l'on eſt aſſez ſûr que ce qu'on veut publier eſt *vrai*, & ſi on le ſent d'une telle importance aux Hommes, qu'on fût prêt à dire au Boureau, *laiſſe moi parler*, & *frappe*. Quand on eſt arrivé à ce degré de conviction, ſans doute qu'il faut parler.

Mais qu'une pareille conviction eſt rare dans une tête bien organiſée! Quiconque a ſenti l'Ignorance de l'Homme, vu ſes mépriſes, connu le danger de ne pouvoir rebâtir ce qu'on croit néceſſaire, après avoir démoli ce qu'on ne trouvoit pas bon; qui aura conſidéré même, que les Erreurs qu'il viendroit à répandre, pourroient ne pas produire toujours de ſolides réfutations; ſera bien rarement capable de ſoutenir une telle épreuve.

Si nous examinons à préſent les idées que le Dr. Priestly a cru *devoir* publier, nous trouverons que toutes ces réflexions s'y appliquent de la manière la plus directe. D'abord quant à le *certitude* de leur *vérité*, je tiens qu'il eſt impoſſible qu'il l'ait eue. A tout moment il eſt forcé de convenir qu'il marche dans les ténèbres: & il ſavoit de plus, qu'il n'y avoit aucun de ſes Argumens, auxquels de bonnes têtes n'euſſent déjà répondu; ce qui devoit du moins l'engager à réfléchir plus mû-

mûrement. Dans ſa dernière controverſe même avec le Dr. PRICE, il a été réduit enfin à dire, *vous voyez ainſi, & moi je vois autrement.* Eſt-ce là de la *certitude?* Et faut-il, ſur de ſi graves ſujets, & où deux hommes ſi inſtruits éprouvent de telles difficultés, faut-il, dis-je, jetter dans les eſprits qui ne ſauroient approfondir, les ſemences du doute, & les expoſer à confondre l'obſcurité des Acceſſoires, avec celle du Fond?

Mais voyons les Idées elles mêmes, & leur *importance.* Aucune claſſe de ceux qui adoptent l'immortalité *de l'Ame* ne ſauroit y gagner. S'il laiſſe aux Chrétiens les promeſſes de *l'Evangile*, ils les avoient; & quand aux autres, il leur ôte tout; c'eſt même ſon but. Et pourquoi ce but? D'abord pour défendre le *Sociauisme.* Mais le Dr. *Price* lui a montré, que ſon Syſtême ne fait rien à cette queſtion. Et d'ailleurs, ſommes-nous au tems des Perſécutions ſur ces Opinion particulières? Il dira peut-être, qu'à cauſe de ſon opinion à cet égard, il eſt exclu des Bénéfices de l'Egliſe anglicane, & que c'eſt une ſorte de perſécution. Mais comme il n'a point discuté la queſtion: „ s'il n'eſt pas con-„ venable qu'il y ait une *Religion de l'Etat*, „ pour que les controverſes ne ſoyent pas por-„ tées jusques dans les Exercices publics; je

ne répondrai pas à cette objection ; d'autant plus qu'il ne l'a pas faite.

Un autre de ſes buts, eſt de rendre le Chriſtianisme plus admiſſible par les Incrédules. Mais je ne me rappelle pas qu'aucun d'eux aît refuſé de l'admettre, ſur ce qu'il ſuppoſoit que l'Ame ſurvivoit au Corps avant la Réſurrection. On a attaqué ſans doute des explications ; mais cela ne retombe que ſur les Docteurs, & non ſur le Chriſtianisme qui n'explique point.

C'étoit donc là encore un but bien peu réfléchi ; & voici quelle pouvoit en être la conſéquence, ſi ſa ſentence ſur l'Ame étoit auſſi irrévocable qu'elle l'eſt peu. Je le répète, il ſait qu'il y a beaucoup de perſonnes qui croyent à l'*Immortalité* de l'Ame, ſans croire au *Chriſtianisme:* Mr. Mendelssohn, par exemple, & tous les Juifs avec lui, tous les Mahométans, tous les Payens, tous les Déiſtes. Si donc il eût réuſſi à rendre incertain que l'Ame exiſte après la Mort de l'Homme, & qu'il les eût tous renvoyés aux promeſſes de l'Evangile pour une *Réſurrection*, que leur eût-il laiſſé ?

Mais, dit-il, *ils en admettront plus aiſément l'Evangile.* Voyons donc ce qui les y attirera.

L'Homme, ſuivant le Dr. Priesly, eſt une *Machine phyſique.* Son *Cerveau*, à ſa naiſſance, a la Faculté d'*appercevoir*, réſultante de ſon premier

mier arrangement. Ce *Cerveau* eſt tout compoſé de Fibres, ſur lesquelles les objects extérieurs font des impreſſions par l'entremiſe des *Sens*. Ces impreſſions ſont des *Vibrations*. La première eſt une *Perception ſimple*, & la Fibre qui la reçoit, continue à *vibrer* doucement pendant le reſte de la *Vie*; elle a une *vibrationcule*. Des Fibres qui ont été miſes enſemble en mouvement, conſervent une telle *aſſociation* les unes avec les autres, que ſi l'une eſt miſe de nouveau en mouvement, elle réveille le mouvement dans toutes les autres. De ces milliards de *vibrationcules*; de leurs milliards d'*aſſociations* & de *combinaiſons d'aſſociations*, & des innombrables modifications du *milieu* par lequel elles doivent ſe communiquer, réſultent la *Mémoire*, le *Jugement*, la *Volonté*, toute la proviſion d'*Idées* quelconques qui conſtituent la *Perſonnalité*; c'eſt-à-dire, ce qui fait qu'un HOMME n'eſt pas un autre HOMME. (Il ne s'agit pas ici de ſavoir ſi tout cela eſt vrai.)

A la *Mort*, tous ces *mouvemens* ceſſent; l'AME eſt *éteinte*: plus de Faculté d'*appercevoir*, plus d'*Idées*: les Particules du *Cerveau* une fois éparſes, ne *vibrent* plus; l'HOMME n'exiſte pas plus, que s'il n'eût jamais exiſté: ces Particules, autrefois *vibrantes* pour lui, pourront fort bien aller *vibrer* pour un autre, ou pour un loup qui l'aura mangé.

Voyons maintenant ce que le Dr. fait promettre par le *Chriſtianisme*. Que le *Cerveau* de chaque Homme ſera d'abord rétabli avec le reſte de ſon *Corps*. Mais jusques là il n'y a qu'un Etre capable d'*appercevoir*; ce n'eſt pas encore le *même* Homme. De plus donc, par un acte de ſa Volonté, Dieu rétablira en un inſtant ces milliards de combinaiſons de *mouvemens*, qui, dans chaque homme, s'étoient accumulés, aſſociés, combinés pendant le cours de ſa premiére *Vie*: & il l'exécutera pour certains Individus, afin qu'ils ſoufrent; parce que chez les autres Individus qui leur correspondoient dans le paſſé, certaines *combinaiſons d'aſſociations* de *vibrations* & de *vibrationcules*, ont pouſſé leurs bras à tuer ou voler. Je m'arrête; car je vois bien clairement, que ſi j'étois réduit à cette preuve du *Chriſtianisme*, je le rejetterois avec autant d'ardeur que je le chéris aujourd'hui; & je vois beaucoup de perſonnes qui penſent comme moi.

Aucun Homme ne peut être aſſez ſûr de ſes forces, pour hazarder d'enlever les Baſes d'un Edifice tel que celui du Dogme de l'*Immortalité* de l'Ame & toutes ſes conſéquences, dans l'eſpérance ſeulement de lui en ſubſtituer de plus ſolides.

Celui qui croit avoir de nouvelles preuves de dogmes de cette importance, & qui après les avoir

avoir longtems examinées, ſe ſent bien ſûr, qu'au cas qu'elles ne fuſſent pas ſolides comme il le penſe, elles ne nuiroient point aux preuves d'après leſquelles d'autres les admettent, peut ſans doute les expoſer. Mais, par amour pour un ſyſtême, dont on eſt bien loin de pouvoir ſe dire à ſoi-même qu'on eſt *parfaitement ſûr*, & que *certainement* on le ſera recevoir, attaquer ceux qui ſont admis, & d'où découlent les mêmes conſéquences fondamentales, c'eſt agir au moins contre toutes les règles de la Sageſſe.

Jusqu'ici je n'ai parlé de la *Liberté d'écrire en matières philoſophiques*, que rélativement aux Théistes: & par conſéquent le ſujet des diſcuſſions de cette Philoſophie, étoit un MONDE crée par un ETRE *ſage* & *bon*. Dans un tel MONDE, il n'y a ſans doute d'autre motif de ne pas attaquer légérement les Baſes de la Société, ni celles ſur leſquelles les Individus ont placé leur Bonheur intellectuel, que l'incertitude des Hommes dans ce qu'ils croyent être la Vérité: car la connoiſſance de toute *vérité* réelle, ne pourroit que faire du bien ſous le gouvernement d'une ſage PROVIDENCE. Mais quel prétexte peut avoir l'Athée pour colorer la tentative de faire recevoir ſes Opinions, dont même il ne peut jamais ſe déſavouer au moins l'incertitude? quel motif bienfaiſant peut-il alléguer, de chercher des *vérités* dans ſon MONDE

hypothétique? peut-il ſe dire, comme le Théiſte, que la *Vérité* découverte ſeroit ſûrement le *Bonheur* de l'HOMME?

Son hypothèſe une fois poſée, ôte d'abord à la *Vérité*, comme objet de pourſuite, cette beauté touchante pour laquelle ont peut ſe paſſionner: la curioſité ſeule s'y intéreſſe. On ne voit plus que des *mouvemens* à l'infini, ſans rien *ſentir* du tout. Plus d'admiration, plus de reconnoiſſance, plus d'amour; en un mot, aucune émotion de l'Ame; tout eſt froid, muet, dépouillé même d'aucun intérêt bien vif de découvrir: car celui qui aura cherché avec le plus d'intelligence, ſentira le mieux qu'il n'a trouvé que trés peu. Surtout, ſes prétendues découvertes, ne laiſſeront aux autres que le mince intérêt de la curioſité; puiſqu'ils ne jouiront pas de cette courte illuſion de l'amour propre, qui eſt la fumée dont l'inventeur ſe repaît.

Mais ſuppoſons que la *Vérité* ſe découvre: comment peut-on eſpérer qu'elle fera le Bonheur de l'HOMME? Quoi, des Cauſes *aveugles* feront néceſſairement *ſages*, *juſtes*, *bienfaiſantes*? elles ne pourroient pas menacer l'HOMME de *malheurs*? Cette propoſition eſt manifeſtement contraire à l'Hypothèſe. Les conſéquences de telles *Cauſes* ne ſont que *méchaniques*: elles peuvent à chaque inſtant faire le mal, comme le bien

bien, de l'ETRE qui *ſent:* il n'a point de-reſſources pour prévenir l'un, point de certitude de conſerver l'autre; il ignore même s'il n'y a point encore de terribles *vérités* à découvrir. En un mot, là où il n'y a point d'*Intelligence*, la *Vérité* abſolue n'a point de caractère en ſoi; & les ETRES *ſentans*, liés à tous ces chocs aveugles auxquels ils ne peuvent rien, n'ont point de plus grand intérêt que de reſter dans l'illuſion, s'ils croyent que ces Cauſes ſeront toujours *bienfaiſantes.* Si j'étois enchaîné ſous une tour, où cependant j'aimaſſe la vie, & que cette tour dût tomber demain, je regarderois comme un homme cruel, celui qui viendroit m'enlever la jouiſſance d'aujourd'hui, en m'annonçant cette triſte *Vérité.*

Dira-t-on que l'HOMME, averti qu'il n'a que le préſent de ſûr, apprend mieux à en jouir; & qu'ainſi il tire un plus grand parti de ſon Exiſtence? Pour que ce fût-là un motif *bienfaiſant*, il faudroit que l'*Eſpérance* ne fût pas toujours le plus grand bien de l'HOMME, & qu'il n'eût pas une ſoif inſatiable de *Bonheur.* Mais ſi telle eſt ſa nature (ce qu'on doit connoître ſi on l'a étudié); peut-on ſe flatter qu'il puiſſe jamais ſuppléer par le *préſent*, au manque d'*Eſpérance* dans un *avenir* ſans fin? Pour quelques Hommes, dont les *ſenſations* ſont vives & les *Organes* robuſtes, ſacri-

fiera-t-on tout le reſte? le ſacrifiera-t-on ſurtout, après avoir enflammé & déchaîné les Paſſions de ces Etres privilégiés, qui, étant les plus forts, & ne voyant rien de trop pour eux dans le Monde, ne laiſſeroient aux autres que le déſeſpoir? Si l'Homme qui auroit découvert ſûrement un tel ſecret de la Nature, avoit cependant un *Coeur*, il lui inſpireroit le ſilence.

La recherche de la *Vérité* ne ſauroit donc en ce point être ſalutaire à l'Homme, que ſous une Cause Premiere *intelligente* & *bienfaiſante*. Et ſous cette Cause, c'eſt la *Vérité*, qui eſt néceſſairement ſalutaire, & non ce que les Hommes prennent pour elle. Ainſi, cette propoſition générale, *qu'on doit attaquer librement les idées admiſes par les Hommes quand on les croit fauſſes*, n'a aucun fondement dans la bouche de l'Athée, & doit faire trembler tout autre Homme qui va ſe conduire d'après elle, comme s'il alloit, de nuit, chercher un remède qu'il croit ſalutaire, dans un lieu où il peut trouver des poiſons.

FIN de la Ire. PARTIE.

AVIS AU LECTEUR.

Je n'ai ſatisfait dans mes deux premiers Diſcours *qu'au but général de me mettre à l'abri du reproche, d'avoir mené mes Lecteurs par un chemin très long, à des Concluſions inattendues; & pluſieurs des ſuivans n'ont été deſtinés qu'à montrer, que divers Sujets, traités ou esquiſſés dans le cours de l'Ouvrage ſous la forme d'Epiſodes, appartiennent à mon ſujet principal. Maintenant, pour remplir un but qui m'intéreſſe davantage, celui d'obtenir de l'attention malgré ma longueur, je vais informer mes Lecteurs d'un moyen qu'ils peuvent avoir, de ſentir toujours l'importance des choſes que je leur préſenterai.*

Ce n'eſt pas ici une de ces fictions où l'Auteur, pour ſoutenir l'attention & l'intérêt de ſon Lecteur jusqu'au bout, fait marcher d'un pas égal, le ſoin de préparer ſon dénouement, & celui de le cacher. Si je puis eſpérer de l'attention de la part de ceux qui entreprendront de me lire, ce ſera au contraire lorſqu'ils ſauront bien dès l'entrée à quoi je vais aboutir.

J'oſe donc leur conſeiller de paſſer d'ici à la XIe. & dernière Partie *de cet Ouvrage. Ils y verront tous les* Faits *& les* Principes *généraux que j'ai cherché à établir; le plus ſouvent, il eſt vrai, exprimés par de ſimples indications; mais toujours accompagnés de leurs* Conſéquences *particulières & immédia-*

tes

tes, qui ſe réuniront enfin en une Concluſion générale.

J'eſpère que ce Tableau les intéreſſera. C'eſt, par ſa nature, le plus grand qu'ils puiſſent conſidérer; car il s'agit de l'Hiſtoire de la Terre & de l'Homme; *& quelque ſentiment qu'il faſſe naître chez eux par la manière dont je l'ai peint, ſoit approbation, déſapprobation ou ſimple curioſité d'en voir davantage, ils feront ſûrement la Lecture des preuves avec plus d'attention, & la* Vérité, *quelle qu'elle ſoit ſur cette matière importante, ne pourra que y gagner.*

Je ne me diſſimule point que cette idée paroîtra d'abord ſingulière. Quoi! (dira-t-on) commencer par la fin la Lecture d'un Ouvrage philoſophique! Je vais en dire plus clairement les motifs; d'autant plus qu'il ſembleroit y avoir une fineſſe bien éloignée de mon intention.

Il ſembleroit, dis-je, qu'invitant le Lecteur à voir cet enſemble de Principes & de Faits, dont j'ai dit que la plupart ne ſont pas accompagnés de leurs Preuves, je vouluſſe le frapper par ſon étendue; afin que pour s'éviter la peine de me lire en entier, il m'en crût ſur ma parole. Mais mon but eſt tout oppoſé: je l'ai déjà dit, je ſouhaite d'engager par là mes Lecteurs à tout lire.

Sans

Sans doute que pluſieurs d'entr'eux pourront au contraire ſe contenter de cette première lecture. Ce ſeront d'abord quelques uns de ceux qui admettent déjà mes Conſéquences générales ; & quelques autres qui, ſoubaitant d'être promptement débarraſſés d'une lecture qu'ils penſeront devoir faire, trouveront plus court de me croire, & de changer d'idée ſans autre examen.

Je dirai donc à ces Lecteurs ; que ce qui renferme mes Preuves, eſt un Voyage continuel au propre ou au figuré, dans le Monde phyſique & moral, & que j'y préſente une multitude d'objets peu obſervés ou remarqués. Sans doute que le Peintre n'étoit pas aſſez habile pour les bien rendre ; mais ils ont en eux-mêmes tant de beautés, qu'il doit en paſſer toujours quelque choſe dans les copies les plus médiocres. J'ajouterai, que l'objet fondamental qu'ils enveloppent eſt d'une telle importance, qu'il ne faut en croire perſonne ſur ſa parole, malgré l'air de candeur qu'a toujours l'offre de l'examen.

*Mais ces conſidérations ne regardent qu'un petit nombre de Lecteurs, & voici ſur quoi je fonde mes eſpérances à l'égard des autres. Il y en aura d'abord qui trouveront de l'*Audace *dans le ton que j'y prends, & qui jugeront convenable de le rabaiſſer : il faudra*

donc

donc qu'ils me liſent ; ſans quoi leurs coups porteront en l'air, & il me ſera aiſé de le faire connoître. D'autres ne verront dans ce ton, que la confiance d'un homme perſuadé, & pour acquerir eux-même cette confiance s'il eſt poſſible, ils entreprendront de tout lire. D'autres, commençant à voir que le langage de la Philoſophie, de la Phyſique, de l'Hiſtoire naturelle, n'eſt pas auſſi obſcur qu'ils l'avoient imaginé, & que les Faits déciſifs ſont mieux connus & plus aiſés à entendre qu'on ne le penſe communément, deſireront de les connoître, & ſeront engagés ainſi à me lire. Ceux qui aiment la Religion, mais qui penſoient que les Incrédules avoient des argumens embarraſſans, que leurs attaques étoient dangereuſes, qu'il falloit les ménager pour ne pas les exciter à répandre le poiſon ; voyant le ton de confiance avec lequel je parle de leurs Syſtêmes, voudront chercher, en me liſant, à ſe tranquilliſer eux-mêmes ſur ce point. Ceux enfin donc le cœur eſt flétri par les argumens de l'Incrédulité qu'ils ont laiſſé introduire dans leur Ame ; que le découragement avoit ſaiſi, parce qu'ils voyoient trop de travail dans les recherches néceſſaires pour s'éclairer, & qui par là ne ſentoient plus qu'un deſir vague de changer d'état ; entendant des paroles conſolantes, de la bouche d'un Homme qui dit

avoir

avoir vu pour eux & qui les assure que cette étude n'est point difficile, pousseront un soupir de soulagement, commenceront à relever leur tête abattue, sentiront renaître leur courage, & me liront.

Telles sont mes vues en invitant mes Lecteurs à passer immédiatement à la dernière Partie *de cet Ouvrage. Il ne m'étoit pas possible de faire remarquer à chaque pas l'importance des Objets; les suspensions de ce genre auroient été trop multipliées. Je voulois encore, s'il m'étoit possible, adoucir au moins cette longue route: & pour cet effet j'ai très souvent présenté des remarques utiles & même importantes, sous des formes pittoresques, descriptives, épisodiques, en un mot, comme si je n'avois voulu les faire servir que de délassement. Le Lecteur attentif, qui aura lu la* dernière Partie, *découvrira alors où aboutissent ces routes que j'ai essayé de gazonner, & il s'y plaira ou s'en défiera davantage.*

Il sembleroit donc ainsi que cette dernière Partie *auroit dû être la* première. *Mais d'abord, si cela étoit, l'inconvénient seroit petit; car il se réduit pour le Lecteur à changer maintenant de Volume. Cependant encore je crois, que s'il entreprend ensuite toute la lecture, & qu'il lise de nouveau la* dernière Partie (*comme je le lui conseille*), *il jugera alors qu'elle est à sa place. Car dans la*

pre-

première lecture, ne trouvant presque par-tout que des assertions pour Principes (je mets à part les lumières qu'il aura par lui-même), plus les Conséquences deviendront importantes, plus il réfléchira sur ce qu'il ne voit pas les preuves; & cette espèce d'inquiétude influant sur son attention, il ne sentira pas si bien la liaison des Conséquences entr'elles, qui est l'objet de cette Partie. Au-lieu que dans une seconde lecture, connoissant à peu près ce qu'il doit y trouver, & sachant alors surquoi je l'appuie, il marchera la sonde à la main.

D'ailleurs j'ose dire encore, que vu le nombre des objets, grands en eux-mêmes, qui forment cet ensemble; vu surtout la multitude des Systêmes qu'ils ont produits, qui grossissent les Bibliothèques autant que la plupart des autres objets de littérature; je regarde comme impossible qu'une seule Lecture, même comme je viens de la conseiller, puisse en donner une idée nette. Ce ne sera donc qu'après avoir acquis une première connoissance détaillée de l'ensemble, qu'on en sentira tous les liens en y revenant. Je dis ceci, parce que je le crois, & que j'espère que quelques Lecteurs le sentiront. Or ce seront enfin ces Lecteurs qui détermineront le Jugement du Public.

LETTRES

PHYSIQUES ET MORALES,

SUR LES

MONTAGNES

ET SUR

L'HISTOIRE DE LA TERRE

ET DE

L'HOMME.

II PARTIE.

Examen des Syſtémes Cosmologiques où l'on attribue au Déluge univerſel *la formation de la ſurface actuelle de la* Terre.

LETTRE XV.

Réflexions ſur la Théologie Phyſique.

Plan du reſte de l'Ouvrage.

LAUSANNE le 13 8bre: 1776.

MADAME

Quoique revenu au milieu des Montagnes; je n'aurai pas de nouvelles courſes à raconter à VOTRE MAJESTÉ. Nous n'y ſommes pas arrivés aſſez-tôt, pour que Mad^lle S...; ait ac-

quis les forces qu'il faut avoir déjà pour en aller chercher de nouvelles ſur les Alpes. Mais le Païs me rappelle à des réflexions que j'annonçai à V. M. l'année dernière, en lui decrivant des lieux, dont on ne ſauroit s'occuper ſous un point de vuë Phyſique, ſans embraſſer auſſi-tôt l'idée générale de notre Globe; ſans ſe demander au moins, comment ſe ſont formées ces maſſes, qui portant en mille endroits des marques évidentes de formation ſucceſſive, ſemblent annoncer en même tems partout une inévitable deſtruction?

V. M. qui aime l'Hiſtoire Naturelle, jettera volontiers un coup d'œil général ſur cet objet. Elle a ſçu ſe mettre dans cette diſpoſition qu'exige l'étude de la Nature; voir les effets, écouter ce qu'on dit des cauſes, ſans ſe croire obligé de prendre un parti, quand aucun parti n'agrée. L'Incertitude, l'ignorance même à cet égard ne l'inquiètent point; ELLE ſait que cet état ne différe ſouvent que par moins d'erreur, de celui qu'on appelle *ſavoir*. Il faudroit inculquer à tous les hommes, ce que V. M. ſent ſi bien, qu'aprés le *Savoir* réel dans les choſes qui en ſont ſuſceptibles, ſavoir ignorer eſt la connoiſſance la plus importante. *Je ne ſais pas*, devroit être une réponſe très fréquen-

te des Inſtituteurs à leurs élèves, pour les accoutumer à la faire eux-mêmes ſans en rougir : car ce n'eſt qu'après avoir acquis ce grand préſervatif contre le danger, de croire tout, ou de ne rien croire du tout, que les hommes devroient s'avanturer dans la recherche. V. M. a ſçu tenir le milieu entre ces deux écueils; je puis donc eſpérer de l'intéreſſer quelquefois, en Lui préſentant un Tableau racourci des objets qui ſe développent par l'obſervation attentive de notre Globe, quoique ce tableau reſte couvert de bien des ombres.

Ce ſera le réſultat des réflexions de préſque toute ma vie; & en particulier l'extrait d'un ouvrage que nous avions ſur le métier mon frere & moi depuis bien longtems, & pour lequel nous avons fait une collection nombreuſe de foſſiles; Mais il y manquoit des dévelopemens que le tems ſeul peut amener, & des obſervations projettées depuis longtems ſur des choſes vaguement apperçues; c'eſt ce qui nous avoit empêché de le finir.

Cependant l'eſprit général de recherches a fait chemin; ce qui a diminué l'utilité du travail que nous avions déjà fait. Il contenoit la réfutaion de diverſes Hypothèſes ſur la formation de la Terre, ſur les révolutions qu'elle

à du ſubir, & ſur les *Coquillages foſſiles*; pluſieurs de ces Hypothéſes ont été refutées, ou totalement abandonnées dans cet intervalle. Nous y développions des obſervations ſur la nature des Montagnes, & ſur quelques différences eſſentielles qui ſe trouvent entr'elles; quelques unes des ces obſervations ont été faites & publiées par d'autres Phyſiciens. Notre travail exigeoit donc au moins une forme nouvelle, plus relative à l'état actuel des connoiſſances ſur cette matière; & je m'eſtime bien heureux d'avoir cette occaſion de la lui donner.

Je ne m'arrêterai, ni aux citations des Auteurs dont je puis avoir tiré quelques lumières, ni à particulariſer toujours ce que nous avons découvert; ces détails ne pourroient convenir qu'à un Traité Méthodique, accompagné de l'Hiſtoire des connoiſſances humaines ſur cet objet. Mais pour un tel Traité, il faudroit avoir bien des matériaux qui me manquent; & alors même ce ſeroit le ſujet d'un Livre, & nullement un objet d'attention pour V. M. à qui de telles diſcuſſions prendroient trop de tems: ainſi je les éviterai autant qu'il me ſera poſſible.

Pour entrer donc en matière, je commen-

cerai par rappeller à V. M., le principal phénoméne qui a conduit les Philoſophes à réfléchir ſur les révolutions qu'à du ſubir notre Globe.

Quand on creuſe la ſurface de la Terre, dans les plaines, ainſi que ſur les Collines & les Montagnes, on rencontre très ſouvent des Corps réguliers, dont la ſeule inſpection manifeſte l'origine: il n'eſt pas poſſible de douter longtems, que ce ne ſoient des *Corps Marins*, c'eſt-à-dire des Coquillages, des Plantes, des Poiſſons. Auſſi le doute que quelques Phyſiciens ont élevé ſur leur nature, n'a-t-il point été l'effet de l'obſervation, mais des ſpéculations du Cabinet.

La prémière conſéquence que l'on a dû tirer de ce phénoméne, & en même tems la plus ſure aux yeux du Philoſophe impartial, c'eſt que la Mer a une fois couvert nos Continens. Car quoiqu'on ne trouve pas des *Corps Marins* partout, les lieux où l'on en trouve ſont ſi nombreux, & tellement diſpoſés par rapport à ceux où l'on n'en trouve pas, qu'il n'eſt pas poſſible que les uns aient été couverts d'eau, ſans que les autres le fuſſent en même tems. Mais quand, & comment cela eſt-il arrivé? Voilà la queſtion à réſoudre. Queſtion

bien intéreſſante; puisque c'eſt elle principalement qui a fixé l'attention des Phyſiciens ſur la conſtruction & ſur l'Hiſtoire de notre Globe.

Nous livres ſacrés nous ayant transmis la connoiſſance d'un *Déluge univerſel*, & les traditions des Peuples anciens faiſant auſſi mention de grands *Déluges*, il étoit bien naturel que dès le prémier coup-d'œil, on aſſignât à cette cauſe le dépôt des *Corps Marins* dans nos Continens. Auſſi, non ſeulement les Naturaliſtes l'ont penſé d'abord; mais c'eſt partout pays, l'idée de ceux qui les prémiers nous découvrent ces corps en fouillant la Terre. Je n'ai jamais employé pour en recueillir les habitans ruſtiques des plaines ou des Montagnes, que je n'aye trouvé chez eux cette opinion. Et comme ces gens-là ne penſent pas même que le *Déluge* puiſſe avoir beſoin de preuves, ni qu'on doute que ces corps doivent lui être attribués, ils croyent tous auſſi au prémier abord, qu'on en tire quelque remède, ou quelqu'uſage lucratif.

Il ſemble donc qu'il ne devoit y avoir plus rien à rechercher ſur cette branche de nos connoiſſances. Mais la *Philoſophie*, tour-à-tour crédule & incrédule, eſt venue troubler le repos de l'imagination ſur cet objet, en y ap-

portant ſon compas & ſa régle, ſes Hypothèſes & ſes calculs.

Le prémier pas qu'elle a fait cet égard, a été de calculer la quantité d'eau qu'il falloit pour couvrir la Terre; afin de chercher enſuite, où cette eau peut exiſter maintenant; ne voyant pour cet effet que l'eau des pluies, elle a conclu, qu'il étoit impoſſible qu'il y eût eu un *Déluge univerſel.*

Il eſt bien certain en effet, que quand toute l'eau ſuſpenduë dans l'atmoſphére ſeroit condenſée en un moment, elle ſeroit bien loin de pouvoir produire une inondation univerſelle. Nous ferons aiſément, MADAME, ce prémier pas dans la recherche de la vérité. Il nous ſera facile de calculer à quoi monteroit toute cette eau ſur la ſurface de la Terre. Car pour nous débarraſſer d'une recherche, trop difficile & peut-être même impoſſible, ſur la quantité d'eau mêlée à lair dans l'Atmoſphére, nous ſuppoſerons qu'elle n'eſt que de l'eau raréfiée. V. M. ſait que nous en connoiſſons le poids. C'eſt par ce poids que le mercure eſt ſoutenu dans le Baromètre. L'Atmoſphére péſe donc ſur toute la ſurface de la Terre, comme y peſeroit une couche de mercure de 28 à 29 *pouces* d'épaiſſeur; c'eſt-à-dire comme une

couche d'eau de 33 à 34 *pieds*. Voilà donc tout ce que l'Atmoſphère pourroit fournir, en la ſuppoſant même toute d'eau. Or comme cette couche de 33 *pieds* s'écouleroit bientôt dans le lieu le plus bas; c'eſt-à-dire dans la Mer: ſi nous ſuppoſons que la ſurface de la Mer eſt la moitié de celle du Globe; nous trouverons que toute cette eau raſſemblée dans la Mer, n'éléveroit ſon niveau que de 66 *pieds*. Qu'eſt-ce que cela pour couvrir le Globe? Qu'auroit-je à craindre ici, par exemple, à 13 ont 1400 *pieds* au deſſus du niveau de la Mer? Ce calcul eſt ſans aucune équivoque, & montre inconteſtablement que le *Déluge* ne peut-être expliqué par la chute de toute l'eau ſuſpenduë dans l'Atmoſphère.

Avant d'aller plus loin, je dois prévenir une réflexion que j'ai ouï faire pluſieurs fois. Le *Déluge univerſel*, dont *Moyſe* fait mention, fut un *miracle*: il ne faut donc pas en juger par les régles générales de la Phyſique.

Sans doute qu'un *miracle*, dont l'eſſence eſt d'être produit pas l'intervention ſpéciale de la Divinité, ne doit point être jugé par les mêmes régles qui les phénoménes naturels. Mais les *miracles* mêmes peuvent avoir leurs régles à nos yeux: & ces régles, nous les formons,

comme à l'égard de tous les autres objets ſur lesquels notre jugement s'applique, en conſidérant l'enſemble des choſes de même genre. Ainſi, en jugeant de quelle nature eſt l'intervention de la Divinité dans les *miracles*, par l'enſemble de tous ceux dont les Hiſtoriens Sacrés nous ont fait le récit, il paroit qu'Elle s'eſt bornée; ou à la ſuſpenſion des Loix générales de la Nature, comme lorsque Jéſus-Chriſt marcha ſur l'eau; ou même ſeulement à celle de l'enchainement naturel des cauſes, comme lorsque des malades furent guéris, & que des morts reſſuscitèrent.

Qu'un malade guériſſe, il n'y a rien là de contraire aux Loix de la Nature, telles que nous les appercevons. Il n'eſt pas non plus contraire à ces Loix aux yeux de notre raiſon, qu'un mort reſſuscite: car tout aſſemblage qui a exiſté une fois, peut exiſter encore; les parties intégrantes des Etres, ne ſe détruiſent pas par leur ſéparion; & toutes leurs combinaiſons & leurs modifications peuvent ſe répéter. La réſurrection, en un mot, n'eſt pas plus miſtérieuſe pour nous, que la naiſſance. Nous ne voyons donc qu'une ſuſpenſion dans l'enchainement naturel des cauſes, lorsqu'un Envoyé de Dieu,

dit au malade, *ſois guéri*, au mort, *reſſuſcite*, & que l'effet ſuit ſon ordre.

Il paroit, donc que tous les miracles dont les Auteurs ſacrés font mention, peuvent-être rangés ſous ces deux Claſſes; la ſuſpenſion des Loix de la Nature; ou cette de l'enchainement naturel des cauſes. Nous n'en voyons point ſurtout, ou il y ait eu de nouvelle *création*, ni *d'anéantiſſement* (*a*). Auſſi les Phyſiciens Chrétiens eux-mêmes répugnent-ils à admettre, pour explication du *Déluge*, la création d'une quantité d'eau ſuffiſante pour couvrir le Globe terreſtre, anéantie enſuite, ou même ſimplement retirée quelque part, pour le rétabliſſement du genre humain. Ils cherchent à trouver cette eau dans la Nature; & ils n'admettent l'intervention de Dieu, que pour la tirer de ſes réſervoirs, au moment où Il voulut détruire des races dégénérées, pour repeupler le Monde de nouveaux habitans.

Mais ſi le Philoſophe Chrétien ſe contente de

(*a*) On m'objectera peut-être la *multiplication des pains*; & ſurement je ne ferai pas ce que je désapprouve dans quelques Theologiens, en répondant par une explication. Mais il eſt aiſé de concevoir que cette proviſion de pain pût ſe trouver là de bien des manières, non ſans *miracle*, mais ſans une nouvelle *création*.

rejetter des explications du *Déluge* contraires à l'idée qu'il s'eſt faite de la manière dont la Divinité intervient dans les miracles; l'Incrédule ne s'arrête pas là: il refuſe d'admettre le *Déluge*, comme étant impoſſible ſuivant les Loix ordinaires de la Nature; & il regarde même le récit qu'en fait *Moyſe*, comme une raiſon de refuſer créance à ce prémier de nos Hiſtoriens ſacrés.

L'opinion de l'Incrédule ne fait rien ſans doute à la nôtre; mais elle ne doit pas nous être indifférente. Nous regardons la Réligion Chrétienne comme un des plus grands biens de l'humanité, le ſeul même qui puiſſe nous rendre ſûrement notre exiſtence précieuſe. Et combien cela n'eſt-il pas vrai; puiſque nous le ſentons dans le bonheur même! puiſque V. M. le ſent au milieu de tous les biens temporels que les humains peuvent déſirer! Nous devons donc, autant qu'il nous eſt poſſible, écarter les obſtacles qui empêchent les Incrédules d'en éprouver la douce influence; & chacun doit prendre ſa portion de la tâche, ſuivant la nature de ſes talents, de ſes lumières, ou de ſa poſition.

Le Théologien embraſſe tout, il défend la morale les dogmes & les faits. Mais cette tâ-

che eſt ſouvent audeſſus de ſes forces; l'étude des Livres Sacrés ne le fait pas Phyſicien; & il s'embarraſſe quelquefois à cet égard dans des raiſonnemens qui décréditent ſa logique. Auſſi les Théologiens ſages, qui n'étoient pas Phyſiciens, ont ils laiſſé à ceux-ci le ſoin de défendre la partie de notre Religion qui ſe lie à la Phyſique.

Les Phyſiciens Chrétiens de leur côté doivent avoir grand ſoin de ne point faire dépendre la vérité des faits, de la certitude de leurs explications. C'eſt-là un des écueils des imaginations vives. Elles ſe pénétrent ſi profondément de leurs ſyſtêmes, qu'elles tranche presque le mot, *cela n'eſt pas, ou il eſt ainſi.* Le Philoſophe Chrétien doit ſe garantir de cet excès de confiance, lorsqu'il s'agit d'expliquer quelques objets de notre foi. Qu'il s'enflame tant qu'il voudra ſur les effets de l'Electricité du Phlogiſtique ou de tout autre agent phyſique dans l'Univers: s'il ſe trompe, il ne nuit eſſentiellement à perſonne. Mais s'il veut expliquer comment le Monde a été créé, comment presque tous ſes habitans ont été une fois détruits par les eaux, comment la Divinité s'eſt unie à Jéſus-Chriſt, comment nous exiſterons après cettte vie, il doit bien prendre

garde de ne pas lier la certitude de ces vérités, avec ſes explications. Prouver que ce ne ſont pas des contradictions, eſt de ſon reſſort, comme de celui des Théologiens: nous ſommes tous engagés dans la défenſe de ce point; car nous ne devons pas admettre des choſes évidemment contradictoires. C'eſt-là l'eſſentiel; le dogme, ou le fait, tiré ſeulement de la claſſe des *impoſſibles* a ſa preuve pour nous, dans la vérité de la Réligion qui l'enſeigne.

Lorsque nous nous engageons dans la recherche des preuves extérieures de la Religion avec cette prudence raïſonnable; nous pouvons quelquefois rendre ſervice aux Incrédules, qui ont beſoin d'abord de preuves de ce genre, puiſque pour eux la Réligion ne prouve rien avant qu'on la leur ait prouvée.

Les Phyſiciens Chrétiens ont donc cherché à prouver le *Déluge*; & des *Corps Marins* repandus à la ſurface de la Terre, ont ſemblé d'abord leur donner une anſe bien favorable. Mais jusqu'ici il n'en eſt rien réſulté de ſolide. C'eſt ce que V. M. aura lieu d'appercevoir dans le compte abrégé que j'aurai l'honneur de Lui rendre des tentatives qu'on a faites à cet égard.

Sans doute qu'en admettant la réalité du

Déluge universel, nous pouvons concevoir que notre Globe a subi quelqu'autre révolution, qui, avant cette époque, auroit déjà produit le phénomène qui nous occupe; nous ne serions donc pas fondés à rejetter un système, par cela seulement qu'il n'expliqueroit pas en même tems le *Déluge*. Nous ne devons pas même fermer l'oreille aux systèmes dans les quels on prétendroit, qu'en expliquant notre phènoméne d'une manière évidente, il en résulte la non existence du *Déluge*. Quand on s'occupe d'un objet avec intention de le bien connoître, il faut tout examiner.

Voilà, je le prévois, de la matière pour bien des Lettres; quoique je me propose d'écarter tous les détails inutiles, & de m'en tenir à des objets généraux, en classant, autant qu'il se pourra, les divers systèmes, ainsi que les phénoménes avec lesquels ils doivent s'accorder.

Ce n'est point prévenir le jugement de V. M., que de Lui dire d'avance, qu'aucun de ces systèmes n'est appuyé sur la Nature; mais que j'espère de Lui en présenter un, auquel la Nature même semble conduire, & qui en même tems explique très-bien le *Déluge*. Rien sans doute ne sauroit être reçu plus favorablement de V. M.; puisqu'Elle chérit la Réligion, qu'un

qu'un tel ſyſtème tend à défendre. Mais Elle eſt accoutumée à ne pas croire uniquement parcequ'Elle ſouhaite. Auſſi vais-je, moi-même oublier le plaiſir que j'éprouve lorsque j'arrive à cette conſéquence, pour n'écouter que la Nature. Et c'eſt même de cette marche ſeule, que peuvent naitre les plaiſirs de ce genre. On ne ſe fait pas long temps illuſion à ſoi-même; ſi l'on n'a point à chaque pas, le ſentiment qu'on s'appuie ſur la Nature, on ne marche qu'en tremblant; & lorsqu'on vient à articuler une concluſion, bien loin e'éprouver ce doux plaiſir que procure une découverte intéreſſante quand on ne fait jouir ſes ſemblables, il faut s'étourdir ſoi-même pour ne pas ſe déſapprouver.

Je le répéte; nous Chrétiens, nous n'avons pas beſoin, pour croire le *Déluge*, de ſavoir comment il s'eſt opéré; il nous ſuffit qu'on ne prouve pas qu'il eſt impoſſible & l'on eſt bien loin de le faire. Ce n'eſt pas non plus pour nous-mêmes, que nous déſirons de ramener les Incrédules; ſi ce n'eſt par la ſatisfaction que nous fait éprouver le bonheur de nos ſemblables; & ce motif, quoiqu'un des plus puiſſans dans les ames ſenſibles, n'eſt pas de ceux qui nous portent à l'illuſion: il faut prémière-

ment ſe ſentir heureux ſoi-même dans une certaine route, pour ſouhaiter le même bonheur aux autres hommes; & l'on n'eſt-pas heureux quand on n'eſt pas perſuadé. C'eſt ainſi que J'ai toujours penſé en m'occupant de cette matière. Je l'ai vüe en Naturaliſte, avant de m'y intéreſſer comme Chrétien; quoique je viſſe bien l'intèrêt qu'y pouvoit prendre la Religion. Je commencerai donc à la traiter ſous ce point de vuë uniquement; en parcourant la ſurface de notre Globe, & en montrant ſa fabrication à V. M., telle qu'elle a paru à mes yeux; & telle auſſi que l'a vuë mon frère, qui, par une ſingulière conformité de circonſtances, liſoit dans l'Appennin les mêmes choſes que me dictoient les Alpes; & cela dans un temps, où nos recherches n'avoient encore de commun, que le deſir de voir clair ſur cet objet intéreſſant.

LETTRE XVI.

Syſtêmes de BURNET *& de* WHISTON.

LAUSANNE le 21 9bre 1775.

MADAME

VOTRE MAJESTÉ voudra bien ſe rappelle que je me ſuis propoſé d'enviſager d'abord uniquement comme Naturaliſte, les phénomènes qu'offre la ſurface de notre Globe, en mettant totalement à l'écart le rapport qu'ils peuvent avoir avec la Relion par la queſtion du *Déluge univerſel.* Je vais ſuivre ce plan, même en examinant les ſyſtêmes qui attribuent à cet événement la ſingulière conſtruction de la ſurface de notre Globe; & j'abandonnerai pour cet effet l'examen qu'on devroit faire ſans cela, de l'accord de ces explications avec le *texte Sacré.*

Il ne s'agira donc à préſent que de Phyſi-

que: c'eſt-à-dire de ſavoir, ſi ces ſyſtèmes expliquent l'état de notre Terre. Si quelqu'un d'eux en approchoit, ce ſeroit le cas alors de ſavoir s'il eſt conforme ou non au récit de *Moyſe*. Mais ſi la Phyſique les rejette; cette recherche ſeroit inutile, & ne feroit qu'entraver notre marche.

Je raſſemblerai auſſi le plus qu'il me ſera poſſible, les opinions d'un même genre qui doivent être comparées aux mêmes phénomènes, ſans trop m'arrêter à ce qui diſtingue chaque Auteur, ni à ſes erreurs particulières: ces détails ne ſont néceſſaires que quand les ſyſtèmes approchent aſſez du vrai, pour qu'il importe d'en déterminer le dégré: hors de là, la vérité ne gagne rien par de plus longs examens. Lorsqu'un ſyſtème n'eſt pas dicté par la Nature même; lorsque entrainé par quelques phénomènes particulier, l'obſervateur les généraliſe trop tôt, ſon imagination fait les rempliſſages, & laiſſe le plus ſouvent échapper des traits qu'on peut tourner contre lui-même. Ces contradictions ſont pour l'ordinaire les parties les plus ſaillantes des réfutations; & ce ſont auſſi les plus commodes, lorsqu'on veut attaques des Thèſes, ou réfuter l'*Homme*. Mais il eſt bien rare que ces ſortes d'argumens *ad*

hominem, avancent la découverte de la vérité. Souvent même ils la retardent ; car il eſt très poſſible qu'un homme ait raiſon dans le fond, & qu'il tombe dans quelque erreur en défendant ſa cauſe. J'éviterai donc cette route, & n'examinerai dans chaque ſyſtème que les parties qui me paroîtront eſſentielles ; ce qui quelquefois me fera perdre de vuë les Auteurs, & réunir leurs opinions ſous des claſſes générales.

Je pourrois par exemple, n'en faire presque qu'une ſeule de tous ceux qui jusqu'à préſent ont attribué au *Déluge* la configuration extérieure de notre Globe. J'ai eu l'honneur de faire obſerver à V. M., qu'en général ils ont évité de ſuppoſer une création d'eau nouvelle & ſon anéantiſſement. Ou trouver donc aſſez d'eau pour couvrir les plus hautes Montagnes? C'eſt dans des *réſervoirs* intérieurs : voilà la ſource commune. Cependant comme il y a aſſez de différence dans la manière d'ouvrir & de renfermer ces *réſervoirs*, je crois devoir faire connoître ces ſyſtèmes à V. M. avec un peu plus de détail.

Pour lui en donner une idée bien nette, j'en extrairai quelques uns, des extraits mêmes qu'en a fait Mr. *de Buffon* dans ſa *Théorie de la Terre*. Il y auroit ſans doute bien de la

préſomption à entreprendre de reſſerrer ſes tableaux, ſi je n'avois pas d'autre moyen de les racourcir. Mais Mr. *de Buffon* y entremêle ſes réfutations propres; les plus ſouvent très ſolides, & toujours très-ingénieuſes, mais qui cependant ne ſe trouvent pas conformes à mon plan. Lorsqu'un ſyſtème eſt contraire à la Nature, il eſt bien rare qu'il n'ait pluſieurs côtés foibles, & que par conſéquent il ne ſoit ſuſceptible d'être attaqué de plus d'une manière. C'eſt le cas de ceux dont je parle. Et comme je ne veux pas épuiſer ces attaques; mais ſimplement montrer à V. M. que ces ſyſtèmes ne ſont pas ſolides, je le ferai par la voye qui me conduira le plus directement à ce qui me paroit le vrai nœud de la queſtion.

Le Docteur *Burnet* publia en 1681, un Ouvrage latin ſous le Titre de *Théorie Sacrée de la Terre*, dans lequel il ſemble n'avoir voulu expliquer que le *Déluge*, ſans s'embaraſſer d'expliquer par le Déluge l'état préſent de notre Globe, quoique ce Titre le promette.

Il remonte pour cet effet jusqu'au moment de la Création, & définit le *Cahos* dont parle *Moyſe*, une maſſe fluide, compoſée de matières de toutes eſpéces & de toutes ſortes de

figures, qu'il ſépare enſuite de cette manière. Les plus peſantes deſcendirent vers le centre, & formèrent au milieu du Globe un corps dur & ſolide, autour du quel les eaux ſe raſſamblèrent d'abord; puis il ſe forma ſur l'eau un autre orbe de liqueurs graſſas, lequel s'imprégna des particules de matières terreſtres, qui, d'abord flottantes dans l'air, ſe precipitèrent peu-àpeu, & formèrent un orbe terreſtre compoſé d'huile, & de limon. Cet orbe fut la prémière terre habitable, & le prémier ſéjour de l'homme. Sa ſurface fut uniforme, continuë, ſans Montagnes & ſans mers. Mais la Terre ne demeura qu'environ ſeize ſiécles dans cet ètat; car la chaleur du ſoleil, deſſéchant peu à peu la croute limoneuſe, la fit fendre en mille endroits, & enfin ouvrir en entier. Dans un inſtant elle s'écroula, & tomba par morceaux dans l'abîme d'eau qu'elle couvroit. Ces maſſes de terre entrainèrent une grande quantité d'air dans leur chute; ce qui centribua à faire élever les eaux jusqu'à couvrir la Terre. Ce fût le *Déluge*.

Ces eaux s'ouvrirent enſuite peu-à-peu des iſſues dans les cavités remplies d'air; & à meſure qu'elles les rempliſſoient, la ſurface de la Terre ſe découvroit dans les parties les plus

élevées; juſqu'à ce qu'enfin il ne reſta de l'eau que dans les fonds, c'eſt-à-dire dans ces vastes vallées, qui aujourd'hui contiennent la Mer. Les Iſles & les écueils ſont les petits fragments, les Continens ſont les grandes maſſes de l'ancienne croute: Et comme la rupture & la chute de cette croute ſe ſont faites avec confuſion, il n'eſt pas étonnant de trouver à ſa ſurface, des éminences, des profondeurs, des plaines & des inégalités de toute eſpéce: ainſi ſe forma de nouveau notre habitation.

Voilà, MADAME, les principales parties du ſyſtème de *Burnet*. Une foule d'objections s'élévent contre lui, pour peu que l'on connoiſſe l'organiſation de la Terre. C'eſt un ſyſtème fabriqué dans le Cabinet; & uniquement pour trouver de l'*eau*. Il n'explique abſolument que cela. Le phénomène principal eſt laiſſé totalement de côté. Car comment enfermer tant de *corps marins* dans les Terres, tandis qu'il n'y avoit point encore de Mer; Comment même pouvoit-il y avoir aucune vie, aucune végétation, ſur une ſurface aride, telle qu'il la ſuppoſe avant le Déluge;

Et d'ailleurs la ſurface actuelle de la Terre nous donne-t-elle la moindre idée d'une pareil déſordre? ..... Mais je reviendrai à cet objet;

car presque tous les Physiciens qui ont entrepris d'expliquer le *Déluge*, se sont accordés à fracasser la Terre pour en faire sortir de l'*eau*; & l'y reverser ensuite. Il faudra donc que j'entre dans quelques détails, pour faire connoitre à V. M., ce qu'Elle soupçonne sûrement déjà, que le Créateur & Conservateur d'Etres sensibles si divers, & dont les manières d'exister & de jouir sont si différentes, a mis plus de soin à façonner leur demeure.

Un autre Anglois, grand Astronome, nommé *Guillaume Whiston*, publia en 1708, *A New Theory of the Earth.* Mais cette Théorie nouvelle ne fût guère que celle de *Burnet*, corrigée de quelques-uns de ses défauts les plus frappans. D'abord le *Cahos* de *Burnet* semble être imaginé sans raison suffisante. *Whiston* suppose aussi un *Cahos*; mais il l'explique. Selon lui ce que nous appellons la *Création* du Monde, ne fût qu'un nouvel ordre de choses. A ce sujet il entre dans la grande controverse de l'origine de la matière; & se détermine pour le parti qui ne trouve dans les termes de l'Ecriture Sainte, qu'une formation; & non une production nouvelle, un appel à l'existence.

Débarraſſé de cette difficulté, il imagine que l'univers exiſtoit avant les tems dont parle *Moyſe*; mais que notre Terre n'étoit alors qu'une *Comète*, qui, par la grande excentricité de ſon orbite, gelant & brulant tour à tour, étoit encore inhabitable. Que Dieu, au prémier jour de la création, changea ſes mouvemens, & la deſtina à parcourir paiſiblement cet orbite presque circulaire qu'elle parcourt encore, où les variations de la chaleur, ainſi que celles de la gravitation vers le ſoleil, étant devenues très-petites, laiſſèrent aux matières le tems de s'arranger en un Globe propre à recevoir des habitans.

Alors le *Cahos* ceſſa. Ce *Cahos* étoit la queue de la *Comète*, compoſée d'une quantité de matières différentes, mêlées enſemble dans le plus grand déſordre. Quand le noyau de la *Comète*, le corps ſolide auquel appartenoit cette queue ſe fut calmé dans ſes mouvemens, toutes les matières flotantes revinrent à lui, c'eſt-à-dire y tombérent par l'action de la gravité, chacune ſuivant ſa peſanteur ſpécifique. Un fluide très-denſe gagna le bas, & s'arrangea autour du noyau. Les matières terreſtres ſuivirent; mais non point avec une telle accélération ſur les parties aqueuſes, qu'elles ne s'en

trouvaſſent ſort mêlées; tellement que lorsque ces matières ſolides ſe furent arrêtées en un orbe autour eu fluide denſe, l'eau s'écoula vers le centre au deſſous de la croute, & forma un orbe à part autour de ce fluide; tandis que les parties aqueuſes pui étoient reſtées en arrière, formèrent une couche d'eau extérieure ſur toute la Terre. L'Air l'enveloppa enſuite; & lorsqu'il fut devenu transparent par la chute de toutes ces matières dont il étoit mêlé, les rayons du ſoleil le traverſèrent, & *la lumière parut.*

Le noyau de la *Comète*, renfermé au centre de toutes ces couches, conſerve encore aujourd'hui la chaleur que le ſoleil lui avoit communiquée à ſon dernier paſſage près de lui; & c'eſt ce qui produit la chaleur interne de notre Globe.... Pourquoi s'arrêtoit-il en ſi beau chemin, & ne faiſoit-il pas encore de ce noyau, un gros aimant, qui produiroit les phénomènes du magnétisme? En conſervant à ce noyau un mouvement qu'il eût aiſément déterminé, il auroit expliqué les variations de l'aiguille aimantée. Quand on arrange ainſi la Nature dans ſon Cabinet, c'eſt par des traits ſaillants qu'on ſupplée à la vérité.

Les matières qui compoſoient d'abord la crou-

te extérieure de la Terre, s'étant trouvées de différente denſité en différentes parties de cette croute, elle ne put pas ſe conſerver parfaitement unie & régulière; les parties les plus peſantes s'enfoncèrent d'avantage dans les fluides ſouterrains; ce qui produiſit des baſſins où les eaux extérieures ſe raſſemblèrent, & des inégalités dans la partie qui reſta ſéche. Voilà encore un perfectionnement dans le ſyſtème de *Burnet*; on trouve au moins là de quoi arroſer la Terre & la fertiliſer.

Dans l'un & l'autre de ces ſyſtèmes c'eſt de ce prémier arrangement que réſulte l'explication du *Déluge*: mais *Whiſton*, familiariſé avec les *Comètes*, en appelle une à ſon ſecours pour produire ce grand événement. Elle paſſa aſſez près de notre Globe, pour qu'il ſe trouvât enveloppé de ſa queue, compoſée d'une vapeur aqueuſe, qui auſſitôt ſe précipita ſur la Terre en une pluie effroyable; qui ſeule eût été capable de tout couvrir d'eau. Mais la Comète ne borna pas là ſes effets. A ſon approche l'Abîme fut agité par un flux & reflux ſi violent, qu'il rompit la croute extérieure; & une partie de ſes eaux ſe répandant au dehors, accéléra l'inondation.

Quand ce terrible fléau ſe fut écarté de nous

tant par ſon propre mouvement que par le nôtre, la Terre recouvra ſon repos. Alors le flux & reflux intérieur ceſſa, & comme pendant ſa violence, il avoit ſoulevé en divers endroits la croute extérieure, il ſe trouva intérieurement des cavités ſuffiſantes pour engloutir les eaux ſuperflues qu'avoit verſé ſur nous la *Comète.* Une partie de la ſurface fut donc miſe à ſec de nouveau; mais elle ſe trouva d'une forme très différente. Elle avoit été d'abord parſemée d'une quantité de petites mers, & les inégalités de ſes continens ne formoient que des Vallons & des Collines. Dans ce bouleverſement, les grandes chaines de Montagnes furent élevées; & il ſe forma un principal enfoncement, où ſe raſſembla presque toute l'eau qui reſtoit à l'extérieur; c'eſt là notre Océan. La plûpart des petites mers précédentes reſtant ainſi à ſec, & faiſant aujourd'hui partie de notre demeure, il n'eſt pas étonnant que nous y trouvions des *Coquillages* & d'autres *corps marins.*

Tels ſont, Madame, les changemens que *Whiſton* fit au ſyſtème de *Burnet*: V. M. l'aura trouvé ſans doute plus complet, & en même temps plus probable. Une plaine univerſelle ſurtout, telle que *Burnet* l'imaginoit avant le

LETTRE XVII.

Syſtème de WOODWARD. *La cohéſion lie tous les corps. Remarques ſur leur chute dans l'eau.*

LAUSANNE le 5 10bre 1775.

MADAME

Dans ma précédente Lettre j'annonçai à V. M. le ſyſtème de *Woodward* comme méritant d'être examiné avec quelque détail. Ce n'eſt pas uniquement parce qu'il différe beaucoup de ceux de *Burnet* & de *Whiſton*; car malgré cette différence, j'aurois pu le faire rentrer dans la même claſſe. Comme eux il prend l'eau dans l'intérieur de la Terre; & il en fracaſſe la croute, d'abord pour l'en faire ſortir, & ſurtout pour l'y faire rentrer. Mais les moyens qu'il imagine pour détruire & re-

„ & les Rivières; il la fait exhaler en vapeurs „ dans l'air; qu'elles repouſſent en montant, & „ diminuent ainſi plus ou moins ſa preſſion ſur „ la terre ſuivant leur abondance; ce qui pro- „ duit les variations du Baromètre." En un mot c'eſt un ſyſtème complet, lié avec presque toute la Nature dans ce qui regarde notre Globe.

J'ai eu occaſion de refuter ce ſyſtème, quant aux variations du Baromètre, & j'ai montré le peu d'exactitude de ſon Auteur dans l'obſervation des phénomènes aériens. Il n'a pas été plus exact à l'égard de ceux qui regardent la ſtructure de notre Globe. Une choſe la frappe, dit-il, c'eſt que toutes les matières qui compoſent la croute que nous habitons, y ſont rangées ſuivant leur peſanteur ſpécifique: les plus peſantes vers le bas, les plus légéres à la ſurface, & les autres ſuivant les gradations de leur peſanteur.

Partant de cette erreur, qui étonne chez quelqu'un qui dit avoir obſervé, il ſuppoſe, pour expliquer le *Déluge*, „ que l'Abîme s'ou- „ vrit aux ordres de Dieu, qui en même temps „ ſuſpendit la *cohéſion* des corps; enſorte que „ leurs parties désunies ſe mêlèrent avec les „ eaux de l'*Abîme*, & formèrent enſemble une „ ſorte de limon. Les Animaux & les Végé-

„ taux furent ſeuls exceptés de cette diſſolu-
„ tion générale, l'entrelacement de leurs fibres
„ les conſerva.

„ Toutes ces matières furent enſuite aban-
„ données à l'effet naturel de la *peſanteur*. Les
„ particules des ſolides, plus peſantes que
„ l'eau, commencèrent alors à deſcendre, &
„ formèrent, (on ne ſait pas trop comment)
„ une nouvelle priſon à l'*Abîme*. En s'abaiſ-
„ ſant ainſi, elles s'arrangèrent par couches
„ ſuivant leurs diverſes peſanteurs ſpécifiques;
„ & les corps organiſés, deſcendans à leur
„ rang, prirent leur place dans celles qui ſe
„ trouvèrent de même peſanteur qu'eux. La
„ prémière croute qui ſe forma autour du nou-
„ vel *Abîme*, ſe crevaſſa bientôt en divers en-
„ droits, & ouvrit des paſſages aux eaux ex-
„ tèricures ſuperflues, qui, dans leur retraite,
„ ainſi que par leur agitation tandis que les
„ matières ſe précipitoient, donnérent lieu à
„ la formation des Montagnes, à celle des
„ baſſins de la Mer & des Lacs, en un mot,
„ à toutes les inégalités que nous obſervons à
„ la ſurface de notre Globe. Il ſe conſerva
„ ainſi des communications entre l'Ocean &
„ l'*Abîme*. Le deſſéchement de la croute en ou-
„ vrit auſſi dans le ſein des Continens; & les

„ couches formées des dépôts ſucceſſifs s'étant „ trouvées de natures différentes ; plus ou „ moins perméables à l'eau, la chaleur interne „ l'y fit bientôt circuler comme avant le *Dé-* „ *luge* : les ſources & les rivières ſe rétabli- „ rent ; & tout reprit ſon premier état : non „ à la vérité ſi parfait qu'avant le *Déluge* ; & „ c'eſt parlà que s'explique l'accourciſſement „ de la vie des hommes, l'un des buts de la „ Divinité dans ce grand événement, & qu'Elle „ même avoit annoncé à *Noé* en même tems „ que le *Déluge*."

L'impoſibilité de concevoir, que pendant le peu de tems que dura le *Déluge*, les *corps marins* aient été enfoncés jusques dans le ſein des Montagnes, a été pour tous les Phyſiciens qui ont bien connu ce phénomène, le plus grand obſtacle à en imaginer l'explication. *Woodward* le connoiſſoit ; & il n'a ſçu l'expliquer qu'en diſſolvant tout, à l'exception de ces mêmes corps qu'il falloit conſerver. Il eſt ſi pénétré de la ſolidité de ſon invention, qu'il ne croit presque pas néceſſaire d'expliquer le *comment*. Ces corps ſe trouvent dans les pierres, dit-il, *il faut donc bien qu'elles aient été diſſoutes*. S'il s'étoit contenté de dire ; *il faut donc bien qu'elles aient été molles* ; perſonne n'auroit

pû lui nier cette conſéquence. Mais quand furent-elles *molles?* Comment ſe ſont-elles durcies? La difficulté reſtoit toute entière: l'eau n'ammollit pas naturellement les pierres; & il ne voyoit que le moment même du *Déluge* pour y loger les *corps marins.* Il fait donc intervenir la volonté de Dieu, pour l'explication de ce phénomène particulier. „ Dieu, „ dit-il, ſuſpendit l'action de la cauſe, par la„ quelle les parties des corps terreſtres ſont „ liées entr'elles pour former des *ſolides.* Par „ là tout ce qui tient au genre minéral fut „ diſſout, parceque dans ces corps là, les par„ ties ne tiennent les unes aux autres que par „ cette force de *cohéſion.* Mais le genre ani„ mal & le genre végétal furent conſervés, „ parce que leur compoſition eſt toute diffé„ rente; elle conſiſte en des fibres diverſement „ combinées, qui ſe ſoutiennent par leur en„ trelacement."

Woodward montroit ainſi, qu'il ne connoiſſoit de la phyſique, que ce que l'on en apprend groſſièrement par les yeux du corps. Je briſe du marbre, & je le réduis en une poudre qui ne manifeſte aucune trace d'organiſation: Je ne puis briſer ainſi un morceau de bois; tous les efforts du marteau n'en feront que de

la filaſſe: voila comment il a du raiſonner. Mais ſans compter que l'on briſe une coquille, qui eſt du genre animal, tout comme l'on briſe du marbre; & qu'au contraire on réduit l'or, qui eſt du genre minéral, à des fils auſſi fins que la plûpart des fibres animales ou végétales; ce n'eſt pas ainſi que l'œil de l'entendement doit voir la compoſition des corps. Qu'eſt-ce en effet qu'une *fibre*; ſi ce n'eſt un corps déjà formé de parties réunies entr'elles par cette même force de *cohéſion*, & dont la compoſition intime ne différe de celle d'un fil d'or, qu'en ce que la Nature a fait la prémière, & que celui-ci eſt le produit de l'art?

V. M. voit bien que quand on voudroit compoſer encore les *fibres* perceptibles, d'autres parties *fibreuſes* de plus en plus petites, ce ſeroit toujours, & jusqu'à la plus reculée ſubdiviſion, de nouvelles *fibres*; c'eſt-à-dire de petits *fils*, dont on ſeroit tout auſſi embarraſſé de ſavoir par quelle cauſe l'un des bouts tient à l'autre, qu'on l'eſt d'expliquer comment les parties d'un *fil* d'or ſe tiennent entr'elles. On appelle *Cohéſion* cette adhérence des parties de la matière, qui forme les *ſolides*; & qui par conſéquent lie entr'elles les particules des *fibres* animales & végétales les plus déliées, tout

comme elle lie celles d'une ſtatue de marbre ou de bronze. En un mot, faire ceſſer la force de *cohéſion*; c'eſt réduire la matière à ſes premiers éléments: & ſi dans cette décompoſion générale, on veut ſauver les *coquilles*, il vaut beaucoup mieux dire tout uniment que Dieu le voulut ainſi. Mais alors il n'eſt pas beſoin d'un Livre pour expliquer le *Déluge*; & ſurtout il ne faut pas l'intituler *Hiſtoire Naturelle de la Terre.* Ce n'eſt plus la *Nature*; c'eſt-à dire, ce ne ſont plus les Loix générales que la Divinité a établies en créant le Monde, qui continuent à agir. En un mot c'eſt ſimplement définir le *Déluge*, un *miracle.* Mais alors on ne comprendra pas, pourquoi Dieu voulut ſauver les *coquilles* de la deſtruction générale. Et nous en revenons au point d'où nous ſommes partis.

Ce n'eſt pas à cet égard ſeulement, que *Woodward* s'eſt montré peu attentif aux Loix générales de la Nature. Je veux ſauver pour un moment les *coquilles*, à ſa maniere, & il n'en ſera pas plus avancé: car il les perdra; elles s'enfonceront juſques dans l'*Abîme.*

En rappellant à V. M. ce que l'on entend par *cohéſion*, Elle a vû que cet effet s'étend beaucoup au delà de tout ce que nos ſens

peuvent appercevoir. La pouſſière la plus menue, n'eſt encore qu'un amas de petits corps, dont les particules pourroient être ſéparées, ſi nos organes & nos inſtruments étoient aſſez délicats. Le microſcope nous aide à le concevoir; mais il reſte bien en arrière encore, comparativement à la ſubdiviſion que découvre l'entendement. C'eſt cette ſubdiviſion que *Woodward* réaliſe. Mais alors, il ne ſe fait plus de précipitation des matières dans l'eau, elles y reſtent abſolument ſuſpendues, & ſe confondent avec elle.

Je ne veux pas même aller ſi loin; quoique ce ſoit la conſéquence immédiate de ſon ſyſtême. Je veux conſerver aux minéraux l'état de commune pouſſière qu'il ſemble avoir conçu. Quand un *ſolide* s'enfonce dans un *fluide*, il éprouve de la réſiſtance de la part des particules de ce *fluide*, qu'il rencontre & qu'il écarte. Ainſi, plus la ſurface du *ſolide* eſt grande avec le même poids, plus il eſt retardé dans ſa chute. Imaginons un morceau d'or de la forme d'un dé: ſa ſurface eſt compoſée de ſix faces égales; il frottera dans l'eau par cette ſurface, & éprouvera un certain retardement dans ſa chute. Partageons ce dé en deux parties, parallèlement à l'une de ſes faces. Il y aura deux fa-

ces nouvelles. Ainſi la ſurface qui n'étoit d'abord que de ſix de ces faces, ſera de huit, toujours avec la même quantité de matière; & le retardement de la chute dans l'eau ſera augmenté d'un tiers. Partageons encore chacune des portions en deux dans le même ſens; voilà quatre nouvelles faces: il n'y en avoit que ſix originairement, à préſent il y en a 12, & la réſiſtance eſt doublée. Si enfin nous réduiſons ce morceau d'or à de bien petites parties, ſa ſurface pourra augmenter ſi fort, que cette pouſſière reſtera presque ſuſpenduë dans l'eau; elle n'en pourra ſéparer les parties qu'avec une extrême lenteur, & peut-être enfin point du tout. Tandis que nos *coquilles*, reſtées entières, y descendront comme à l'ordinaire. Ainſi l'or, de toutes les matières connues la plus peſante, tant que nous la conſidérerons comme conſervant ſa nature, reſtera fort longtemps en chemin; tandis que toutes les *coquilles*, les *os* des animaux, les parties mêmes des *végétaux* qui ne ſurnageront pas, auront déjà formé la prémiere voute autour de l'*Abîme*. Nous n'en trouverions donc point dans nos fouilles les plus profondes, & nous ne ſaurions pas ſeulement ſi rien de tout cela exiſte.

Voilà donc une nouvelle erreur chez *Woodward*, & un exemple frappant de ce qu'ont apperçu depuis longtems les Phyſiciens attentifs; c'eſt que toutes les parties de la Phyſique ſont intimément liées; que pour ſuivre ſes moindres branches avec ſureté, il faut preſque toujours remonter au tronc; & que l'obſervateur qui ne ſe donne pas la peine d'examiner ſi ce qu'il croit voir eſt poſſible, eſt bien ſouvent expoſé à voir mal.

Woodward en fournit encore une autre preuve. Je m'y arrêterai, parce que cela me donnera occaſion de faire quelques remarques générales ſur ce qui caractériſe les bons *obſervateurs*; remarques dont l'application ſera très fréquente dans la ſuite. V. M. y verra d'avance, que c'eſt le plus ſouvent pour n'avoir pas fait aſſez d'attention aux Loix générales, aux Elémens mêmes de la Phyſique, que les *obſervateurs* ont mal vu & mal raiſonné. Il ſemble peu dans le cours naturel des choſes, que les *Philoſophes*, ſoient en même tems *Obſervateurs*; & c'eſt ce qui retarde le progrès des vraies connoiſſances. Le génie diſpoſé à la méditation, ne peut preſque pas quitter le cabinet; & le plus ſouvent ſes forces corporelles ſont, ou deviennent, d'autant moindres, que

celles de ſon intelligence ſont grandes. L'homme curieux d'obſervations au contraire, eſt ordinairement doué d'un bon tempérammment; la facilité d'aller à la découverte, a tourné ſon génie de ce côté là: il court pour voir, pour recueillir; & le champ de l'*obſervation* eſt ſi vaſte, l'extérieur des choſes ſi attrayant, qu'il s'arrête rarement pour approfondir & pour méditer.

Si ces deux hommes font des ſyſtèmes; l'un formera un Univers idéal, où il ne manquera que de la reſſemblance à l'Univers réel: tout d'ailleurs y ſera bien d'accord. Ainſi le faiſoit *Burnet*, ainſi l'a fait *Leibnitz*, dont j'aurai occaſion d'entretenir V. M. L'autre nous fera des Sphères de carton, ſur les quelles il peindra les choſes par leurs contours & leurs couleurs ſeulement; tout n'y ſera qu'apparence; c'eſt ce qu'a fait *Woodward*. Ce ſera bien pis, ſi l'homme de Cabinet imagine, & ne réfléchit pas; & ſi l'obſervateur court pour voir, & ne voit pas. J'aime mieux alors les contes de fées: leurs fictions au moins m'amuſent, ſans me tromper. C'eſt en vérité à quoi l'on eſt ſouvent tenté de revenir, après avoir dévoilé tant de ſérieuſes chimères. Nous ſommes bien heureux que l'Univers ne ſoit par entre les

mains de tous ces fabricateurs ; & bien heureux auſſi de pouvoir en jouïr ſans le comprendre.

Cependant il faut de l'aliment à l'eſprit ; & dans ce ſens, la Phyſique a ſans doute de l'utilité, indépendamment de ſes uſages pratiques. Il ſemble même que le Créateur n'ait tellement enveloppé la Nature, que pour nous préparer un fond inépuiſable de recherches ; de l'occupation ſans fin pour ceux qui ſe plaiſent à agir, & une ſucceſſion continuelle d'objets d'attention pour ceux qui aiment à exercer leurs facultés intellectuelles. Sans doute qu'il ſe gliſſe beaucoup de chimères dans tout cela ; mais elles ſont moins dangéreuſes que l'oiſiveté de l'eſprit ; ſurtout ſi l'on ſait reſter dans un doute raiſonnable. Il faut donc nous livrer à la probabilité des erreurs, pour jouïr au moins du plaiſir preſent que nous donne l'eſpoir d'acquerir des connoiſſances réelles.

D'ailleurs il ſe fait peu-à-peu un faiſceau de vérités utiles ; & les erreurs reconnues ſont elles-mêmes des vérités acquiſes. Ne ſoyons donc pas découragés par les mécomptes que nous éprouvons presqu'à chaque pas, ſeulement rendons nous par là plus circonſpects. Les eſprits ſolides le deviennent bientôt par leur

expérience: & ils trouvent alors du plaiſir à marcher lentement dans le païs des découvertes, par l'eſpérance de le connoitre un peu mieux.

INTRODUCTION

à la

XVIIIe LETTRE,

Et à la ſuite de cet Ouvrage.

LE Lecteur qui s'eſt donné la peine de parcourir ma Préface, doit déjà s'attendre à trouver la marche de cet Ouvrage un peu ſingulière: cependant je crains qu'elle ne le lui paroiſſe trop, ſi je ne l'explique pas plus clairement encore, avant d'aller plus loin.

On trouvera dans la Lettre ſuivante une discuſſion Phyſique un peu ſéche, & qui ſurtout paroîtra d'abord une digreſſion ſi l'on n'a pas ſaiſi le plan de l'Ouvrage. C'eſt ce prémier desordre apparent qui m'oblige à m'expliquer.

Il ne faut pas attendre qu'on puiſſe traiter ſolidement la Cosmologie ſans discuſſions: elle renferme néceſſairement des principes Phyſiques & des détails de Geographie & d'Hiſtoire Naturelle. J'en avois

ſupprimé le plus qu'il m'avoit été poſſible dans les Lettres originales; mais en les publiant j'ai dû ramener tout ce qui étoit néceſſaire à mon ſujet. Si l'on n'aborde pas cette ſcience avec la réſolution de tout voir; il vaut mieux y renoncer tout-à-fait, & ſe dire en même tems qu'on n'y connoît rien: on n'en tirera du moins ni fauſſes ni dangereuſes conſéquences.

J'ai donc voulu que ceux de mes Lecteurs qui m'accorderoient de l'attention, puſſent prendre dans cet Ouvrage des idées claires de l'état de la Terre, & des principes qui conduiſent à expliquer cet état; ce qui demande des connoiſſances de bien des genres. Je ne dirai rien qui n'appartienne à mon ſujet, quoiqu'on ne l'apperçoive pas d'abord, parce qu'il eſt impoſſible que toutes les conſéquences ſe préſentent de front: & tant mieux, parce qu'en voyant ces objets de détail, on ne ſera prévenu ni pour contre. Mais ces objets en eux-mêmes ne ſeront point ſans interêt, & je tâcherai de les dépouiller de tout ce que le langage ſcientifique a de difficile pour ceux à qui il n'eſt pas familier: car je n'ai jamais oublié que l'Hiſtoire du Monde n'intéreſſe pas ſeulement les Philoſophes, mais l'humanité entière.

Je crois en avoir dit aſſez pour juſtifier les détails de Phyſique que contient cet Ouvrage. Peut-être même n'avois-je aucune objection à craindre ſur ce point: un Ouvrage de Cosmologie eſt un Ou-

vrage de Phyſique, on s'y attend. Mais ce qu'on n'attend pas ſi naturellement, c'eſt que ces parties phyſiques ſoyent enchaſſées dans un tout, dont le pittoresque & le moral paroiſſent être le fond. C'eſt donc là ce que je dois principalement juſtifier.

Si la Cosmologie renferme des principes de Phyſique & des détails de Geographie & d'Hiſtoire naturelle, il s'en faut bien qu'elle s'y borne, je ne dis pas ſeulement en elle-même, mais dans l'eſprit de tous ceux qui l'étudient, même le plus ſuperficiellement. Il eſt impoſſible que l'on porte ſeulement aſſez d'attention à la Terre pour comprendre qu'elle a ſubi quelque grande révolution, ſans que le moral vienne s'y joindre. » Qu'eſt-ce que cette » Terre? A quelles Loix obéit-elle? Que ſont les » Etres ſenſibles qui l'habitent? Quel rang tient » l'Homme parmi eux? D'où vient-il? Quelles » ſont ſes lumières? Jusqu'où peut-il pénétrer dans » la Nature? A quoi tiennent ſon bonheur & ſon » malheur? A quoi tend-il?" Je puis en appeller à ceux de mes Lecteurs qui ont ſeulement ouï parler de cette matière; ils diront tous ſans doute, que quelques unes de ces queſtions, & toutes peut-être, ſe ſont offertes à leur eſprit, dès qu'ils ont porté leur attention ſur le Monde Phyſique & ſur ce qu'en diſent les Philoſophes.

Puis donc que tous ces objets ſe préſentent à l'eſprit dès qu'on s'occupe de la Terre, ce ſont au-

tant de queſtions Cosmologiques. Et en effet on voit aiſément, que c'eſt le principal but auquel tendent ceux même qui n'en parlent pas. Ils comptent bien que L'HISTOIRE de L'HOMME, ſon origine, ſa nature & ſa fin, ſeront des conſéquences immédiates de ce qu'ils diront de la Terre. Mais ce n'eſt pas ainſi que doit être traitée cette queſtion. L'HOMME eſt un phénomène Cosmologique; les *animaux*, les *plantes* ſont des phénomènes Cosmologiques; il faut les définir, tracer ouvertement leur Hiſtoire, expliquer leurs Loix; ſans quoi l'on n'a rien fait. Car ce n'eſt rien encore que d'avoir arrangé la matière ſous la forme d'un Globe, d'y avoir fait des élévations & des enfoncemens, (quelque difficile qu'il ſoit de le bien faire) ſi après cela on ne la fait pas *végeter* & *s'animer*.

Ce n'eſt donc pas remplir toutes les conditions du Problême, que de dire tacitement: „ jugez de ce „ que ſont les *plantes* & les *animaux*, jugez de ce „ qu'eſt l'*Homme* lui-même, puisque le Monde s'eſt „ formé ainſi, puiſqu'il a ſubi telles révolutions.“ Il faut dire nettement l'Homme, les animaux, les plantes, ſont telle & telle choſe, formées de telle manière, ſe conduiſant par telles Loix, tendant à telles fins, ou à nulle fin ſi on le croit; & que tout cela s'accorde avec les principes Cosmologiques qu'on embraſſe, & avec les phénomènes Phyſiques qu'on entreprend d'expliquer. Sans quoi l'on n'eſt pas plus ſûr d'avoir reſolu le problême, qu'on ne le ſeroit

d'avoir

d'avoir découvert une courbe, en ne faiſant paſſer celle qu'on imagine que par deux ou trois de ſes points. Je montrerai cela plus particulièrement en ſon lieu, car c'eſt une conſidération eſſentielle dans l'objet que je traite.

Cette réflexion s'applique à tous les détails téléologiques, moraux, œconomiques, politiques dont cet Ouvrage ſe trouve parſemé. Le but de les faire ſervir à adoucir les aſpérités de la partie phyſique, m'a empêché de les traiter méthodiquement en les réuniſſant ſous des chefs: mais quoique épars ils vont à mon but, que j'énoncerai ici en peu de mots. *Tout concourt à une même Fin dans la Nature, & cette Fin eſt le bonheur. L'Univers eſt l'Ouvrage d'un* ETRE *intelligent; & cet* ETRE *n'a laiſſé ignorer à l'Homme, ni ſon origine, ni ſa Fin:* telles ſont les conſéquences générales auxquelles je crois d'arriver par la route des Faits, & qui parconſéquent embraſſent plus que la Géographie & la Minéralogie.

Quant à la partie pittoreſque, ſans doute qu'elle n'a pas le même motif. Mais il falloit bien décrire les Lieux dont j'avois à parler: peu de gens ont parcouru les Montagnes les Plaines Incultes & les bords de la Mer; c'eſt pour la plûpart de mes Lecteurs une étude à faire. S'ils la faiſoient ſur les lieux, ils jouïroient de tous les objets intéreſſans qu'ils préſentent, l'inſtruction paſſeroit chez eux ſous la forme d'amuſement; c'eſt la récompenſe de

ceux qui étudient la Nature. Mais je la répéte, cette étude immédiate n'eſt à la portée que de peu de gens. Il falloit donc aider ceux qui ne l'avoient pas faite, en joignant, s'il étoit poſſible, aux objets d'Hiſtoire Naturelle, quelque partie des agrémens qui en font l'attrait, avant qu'ils intéreſſent par leurs rapports avec le Monde & avec nous. Ce n'eſt donc pas, d'avoir entrepris d'esquiſſer ces tableaux, mais de les avoir foiblement rendus, que j'appréhende quelque reproche.

Il me reſte à dire un mot d'une forme que j'ai quelquefois employée. Le genre d'écrire *ſentimental* d'abord très accueilli, commence à l'être moins & ce dégout eſt bien naturel quand il ne s'agit que de jargon. Mais le *ſentiment* a ſes vérités, comme les Mathématiques, qui, comme lui, ne ſont fondées que ſur des *axiomes* auxquels nous acquieſcons invinciblement, quoiqu'on ne les démontre point, comme elle encore il a ſon langage, le ſeul qu'on puiſſe employer quand on *ſent*, & le ſeul qui excite les *ſentimens* analogues chez les autres. Ai-je employé ce langage? C'eſt ce dont je ne ſuis pas juge moi-même; je ſais ſeulement que quelquefois j'ai vivement ſenti; & ſi mes expreſſions en ont été réellement la ſuite, je ne crains pas des reproches; de ceux du moins auxquels je ſerois ſenſible.

LETTRE XVIII.

Continuation de l'examen du ſyſtème de WOODWARD. *Cauſe de la* pétrification. *Formation des* grès, *& des criſtalliſations dans les coquillages foſſiles.*

LAUSANNE le 8 10bre 1775.

MADAME

Je reviens à *Woodward*, dont les erreurs ont fait le ſujet des dernières Lettres que j'ai eu l'honneur d'adreſſer à V. M. Une ſeule de ces erreurs bien prouvée, eût ſuffi ſans doute pour détruire tout ſon ſyſtème. C'eſt là mon plan dans tout ce qui n'a trait qu'aux ſyſtèmes particuliers, & par cette raiſon je lui paſſe bien d'autres erreurs. Mais celles aux quelles je me ſuis

arrêté, ſont plus générales; & en continuant à les développer à A. M. Elle aura lieu de voir plus diſtinctement, quelle diſtance il y a de l'*obſervateur* ſimple, au *Philoſophe obſervateur*.

Il ſe préſente ſurtout ici un exemple frappant, de la différence qu'il y a entre les yeux du corps & ceux de l'entendement dans l'étude de la Nature. Tout le ſyſtême de *Woodward* s'appuie ſur ce qu'il dit avoir conſtamment obſervé dans l'arrangement des *couches* dont la Terre eſt compoſée, que les matières les plus légères ſont toujours audeſſus des plus peſantes, par gradation. C'eſt de là qu'il conclut, que toutes les matières de la Terre ont été mêlées dans l'eau, & qu'elles ſe ſont enſuite dépoſées ſuivant l'ordre de leur peſanteur ſpécifique.

Sa manière d'expliquer ce qu'il a vû à cet égard eſt fort vague. Il prétend en général, que ſi l'on creuſe un puits, & que l'on prenne un certain volume de la matière qui compoſe chacune des *couches* diſtinctes que l'on perce, ce même volume péſera de plus en plus, à meſure que les *couches* ſeront plus enfoncées. Puis il décrit vaguement ces matières, & dit par exemple, que l'on trouvera les *marnes*, les

craies ou les *ſables*, audeſſus des *marbres* des *granits*, &c.

Je ne me propoſe pas d'examiner ici le fait; je veux lui accorder pour un moment l'ordre qu'il ſuppoſe dans les *couches* actuelles de la Terre; afin de prouver d'abord à V. M; qu'en ſuppoſant qu'elles fuſſent réellement rangées aujourd'hui dans cet ordre, il n'auroit pas plus de droit d'en conclure, que lorsque les dépôts ſe ſont faits, la matière originaire du *marbre*, par exemple, qui aujourd'hui à volume égal péſe plus que la craie, fût alors plus peſante que la matière de celle-ci.

Son erreur à cet égard vient de ce qu'il n'a point refléchi ſur la manière dont ſe fait la *pétrification*. Il ramollit d'abord les *pierres* pour y faire entrer les coquilles, ſans bien connoitre l'agent qu'il y employe; & il les durcit enſuite, ſans réfléchir au *comment*. C'eſt ce qui l'a empêché de comprendre, que les matières qui péſent le plus aujourd'hui, pourroient bien avoir été originairement les plus légères. Ceci me donnera lieu d'entretenir V. M. de la *pétrification*, qui tient, par une cauſe commune, à l'organiſation la plus intime de l'Univers. Je ne parlerai que de la formation des *marbres* ou des *pierres à chaux* en général,

& de certaines *concrétions* particuliéres; parce qu'il n'eſt queſtion ici que des *pierres* qui renferment des corps étrangers, & qui par là atteſtent qu'une fois elles étoient *molles*.

V. M. connoit cette grande expérience, de Phyſique; que lorsque deux corps bien polis ſont appliqués l'un à l'autre, on éprouve de la réſiſtance quand on veut les ſéparer. Ce n'eſt pas la preſſion ſeule de l'air qui produit cet effet; car ces corps polis ne ſe détachent pas dans le *vuide*. Les Phyſiciens ont reconnu par là, que cette tendance qu'ont tous les corps à s'approcher les uns des autres, augmente prodigieuſement quand ils viennent à ſe toucher; & qu'en général, quand deux particules de matière ſe touchent immédiatement, elles réſiſtent à être ſéparées, & cela d'autant plus, que l'étenduë du contact eſt plus grande.

Quand deux corps qui ne ſont pas polis ſe touchent; quoi qu'ils ſoient plats, le contact ne ſe fait que par les petites éminences de leurs ſurfaces, & l'adhérence eſt ſi foible, qu'elle ne s'apperçoit pas. Mais lorsqu'on les polit en les frottant l'un par l'autre, leurs petites éminences s'abattent, & le nombre des points par leſquels ils ſe touchent augmentant,

la ſomme des petites adhérences augmente, juſqu'à faire éprouver une réſiſtance ſenſible & même enfin très-grande, à les ſéparer. Ce ſont les petites attaches des Liliputiens; qui à force d'être nombreuſes, retinrent *Gulliver* captif.

Quoique les Phyſiciens ne ſoient pas d'accord ſur la cauſe de cette adhéſion des particules de matière qui viennent à ſe toucher, ils l'admettent tous aujourd'hui comme un fait; & la plupart la regardent comme la cauſe immédiate de la formation de tous les corps, & en particulier de celle des *pierres*. On répugne à ces expreſſions anciennes de *ſucs lapidifiques* ou *pétrifians*, qui ne renferment pas plus d'explication, que les reponſes du *malade imaginaire* de *Moliere*, lorſqu'il eſt reçu médecin: l'opium, dit-il, fait *dormir*, parce qu'il a en lui une vertu *dormitive*.... C'étoit une ſatyre fort ingénieuſe de la Phyſique, auſſi bien que de la Médecine d'alors.

Pour venir maintenant à la *pétrification* en particulier, ſuppoſons d'abord une couche de ſable renfermée, ou ſous l'eau, ou dans l'intérieur de la terre, mais toujours de maniére que l'eau y filtre. Les grains de ce ſable ne ſe touchent originairement que par de très-petits

points, & peu nombreux; ainſi leur adhérence eſt ſi petite, qu'ils n'oppoſent aucune reſiſtance ſenſible à être ſéparés. Si ces grains différent peu en groſſeur, ou ſi la couche de ſable n'eſt ſurmontée d'aucune autre matière dont les grains ſoyent beaucoup plus petits, le ſable reſtera ſable pendant toute la durée des ſiècles. Mais ſi parmi ſes grains il y en a de très-petits & de différens degrés de petiteſſe, ou ſi audeſſus de la couche de ſable, il y en a quelqu'autre de matière fine; l'eau en ſe filtrant dans les interſtices du ſable, y charriera peu-à-peu de nouveaux petits grains, & entre ceux-ci de plus petits encore. Alors les points de contact, & par conſéquent les petites adhérences, ſe multiplieront, & les grains ne pourront plus ſe ſéparer qu'avec effort. Ce ſera alors de la *pierre*, c'eſt-à-dire un compoſé de particules terreſtres, qu'on ne ſépare que difficilement.

C'eſt ainſi que nous-mêmes nous imitons la nature, en faiſant nos *murs*. Nous trouvons les gros matériaux tout préparées; ce ſont nos pierres, nos briques: nous avons enſuite un moyen de *pétrifier* promptement le ſable, qui conſiſte à y mêler de la chaux; ſubſtance réduite par l'eau en une pouſſière extrêmement fine, qui s'introduit entre les grains du ſable,

& produit une multitude de point de contact dès que l'eau s'eſt évaporée; ce ſable ainſi *pétrifié* embraſſe intimément nos gros matériaux, il s'y attache par la même cauſe, & ne fait du tout qu'une ſeule *pierre*. Si le ſable eſt lui-même bien dur & inſoluble par l'eau, ſi les doſes de la chaux & de ce ſable ſont bien proportionnées, ſi la quantité du mélange n'eſt point trop grande entre les gros matériaux, ſi le *mur* eſt très-épais, ou adoſſé à quelque terre; de manière que l'humidité en y pénétrant puiſſe peu à peu charrier les matières les plus fines, dans les petits interſtices, les *murs* deviendront à la longue de vrais *rocs*, qu'on aura autant de peine à briſer que des *marbres*, ou que cette eſpèce de *pierre* que les Naturaliſtes appellent *Brèches*: parce que c'eſt une vraie *maçonnerie* faite par la Nature, c'eſt-à-dire de gros matériaux, réunis par la *pétrification* du ſable qui s'étoit gliſſé entr'eux.

Et pour le dire en paſſant, je crois fort que c'eſt-là, ce qui fait le plus grand mérite du *mortier* des anciens; s'eſt-à-dire qu'il le doit à ſon ancienneté. Il n'eſt pas beſoin même de remonter à une bien haute antiquité pour trouver des *murs* auſſi durs que le roc: presque toutes les anciennes fortifications ont cette-

qualité, ſoit parce qu'elles ſont adoſſées à des terres, ſoit auſſi parce qu'elles ont une grande épaiſſeur. L'humidité s'y étant filtrée lentement, a enchaſſé continuellement de nouvelles particules entre les anciennes, & augmenté ainſi le nombre des *adhérences*: C'eſt donc une *pétrification* réelle, ſemblable à celle de toutes les autres *pierres* dont je parle,

J'ai remarqué dans le cours de mes obſervations une multitude de preuves de cette formations des *pierres*, par les divers degrés de dureté & les autres circonſtances où je les ai rencontrées. Je connois, par exemple, pluſieurs collines de ſable en *Piémont*, qui ne ſont pas encore *pétrifiées* elles-mêmes. mais où l'on trouve beaucoup de bois *pétrifié*, & quantité de coquilles qui renferment un noyau *pierreux*; c'eſt-à-dire, que le ſable dont elles furent d'abord remplies, a été converti en *pierre*. Ce phénoméne s'explique fort aiſément par les principes que je viens d'établir. L'humidité qui filtre dans ces Collines, ne charrie qu'une pouſſière presque impalpable, & pour ainſi dire diſſoute dans l'eau; de ſorte qu'elle n'eſt point dépoſée tant que l'eau trouve un paſſage aiſé. Elle paſſe donc dans le ſable, & ne le lie point. Mais lorsqu'elle pénètre dans les

canaux du bois, ou entre ſes fibres, ou dans le ſable que les coquilles renferment, ſa circulation y devenant plus lente, les particules terreſtres dont elle eſt chargée ont le tems de ſe dépoſer, de former entr'elles, & avec les grains de ſable ou les fibres du bois, une infinité de nouveaux *contacts*; c'eſt-à-dire autant de nouvelles *adhérences*, qui enfin lient le tout enſemble, & en font une *pierre*.

C'eſt ainſi que s'explique encore fort aiſément la formation des *Grés*, qui ſont une ſorte partieulière de pierre de ſable. Dans certaines Collines de ſable abſolument mouvant, on trouve en plus on moins grande quantité des *pierres* de toutes ſortes de figures, viſibiement compoſées de ce même ſable, & quelquefois d'une dureté trés-grande; tellement qu'on en fait des pierres à aiguiſer, ou des meules de moulin. Comment imaginer qu'un *ſuc lapidifique*, qu'une ſubſtanee glutineuſe, ſoit venu *coller* par place les grains de ſable, pour en faire ces blocs? Pourquoi n'a-t'elle pas *collé* le ſable au travers duquel elle a paſſé?

Mais ce que n'explique point la prétenduë *colle*, s'explique parfaitement par le ſeul retardement de l'humidité, & par la multiplication des *contacts*. Il ſuffit que quelques

grains de ſable aient été originairement arrangés de maniere à retarder un peu le mouvement de l'eau, pour qu'elle ait commencé à y dépoſer quelques particules de cette matière menuë dont j'ai parlé. Ces premiers dépôts ont augmenté eux-mêmes la difficulté de ſon paſſage: ſon mouvement a été ainſi retardé de proche en proche; & de proche en proche auſſi elle a fait des dépôts. Elle a donc ainſi lié peu-à-peu de nouveaux grains de ſable aux prémiers; & par-là, au ſein du ſable mouvant, elle a formé ces *concrétions*; ces eſpèces de *maçonnerie*, dont les grains de ſable ſont les gros matériaux, & la matière menuë le ciment.

V. M. comprend que dans une formation de cette nature, ces *concrétions* doivent prendre des formes très-baroques. Auſſi rien ne l'eſt-il d'avantage que la figure des *grès* en général; & c'eſt même une des choſes qui les diſtingue des autres pierres ſableuſes produites par la *pétrification* entière de tout un *lit*, ou de pluſieurs *lits* ſucceſſifs. Dans une Colline du Piémont, où ſans doute l'eau circule très-régulièrement, & où les grains de ſable ont auſſi une forme régulière, les *grés* ſont des boules très-bien formées, depuis la groſſeur d'une noix à celle

d'une bombe. Il y en a de ſi bien faites, que les habitans du Pays s'en ſervent pour jouër à la boule, & chacun peut les choiſir de la groſſeur qu'il veut, ſuivant ſa force. Dans d'autres Collines, les grès ſont des ramifications très-régulières; j'en ai vû de fort grandes maſſes, qu'on auroit priſes pour de grandes *madrépores rameuſes*, ſi leur matière n'eût pas été de ſable pur. D'autres ne conſervent de trace de leur formation ſucceſſive & de ſes caprices qu'à leur ſurface. Ce ſont de grands blocs, ſans forme déterminée, & dont la ſurface ſeule eſt baroque. On y voit alors toutes ſortes de figures groteſques. Je me me rapelle entr'autres qu'en montant à pied avec Mlle S. la Colline de *Laon*, Ville de *Champagne*, par un chemin pavé de *grès*; nous fûmes arrêtés pluſieurs fois par des figures ſi approchantes de quelque choſe fait à deſſein, que Mlle S. avoit peine à s'ôter de l'eſprit que c'étoient des bas reliefs gothiques.

Je ſens, MADAME, que cette explication devient longue; mais cela n'arrivera pas ſouvent. C'étoit ici un point de Phyſique générale, qu'il étoit néceſſaire d'éclaircir avant de parler de pierres, qui renferment des coquilles, & qui

parconſequent ont été molles. Je prendrai donc la liberté de m'arrêter encore un moment ſur ce ſujet, pour expliquer à V. M. quelques autres Phénoménes de ce genre, qui ſont curieux en eux-mêmes, indépendamment de ce qu'ils ſont propres à éclaircir notre objet.

On peut faire des amas de *curioſités* dans les Cabinets, ſans en tirer beaucoup de connoiſſances, ſi l'on ne s'arrête qu'à ce qui plait à l'œil. Il eſt aſſez commun par exemple, de voir dans les Collections de *Foſſiles*, des *Coquilles d'Agate*; & comme une très-jolie choſe en elle-même, elles en ſont l'ornement. Nous avions auſſi dans notre Collection, de ces *Coquilles d'Agate*, qui nous étoient venuës d'Italie; ce ſont des *noyaux* de coquilles, c'eſt-à dire de l'*Agate* moulée dans leur intérieur. Jamais nous ne les regardions ſans déſirer d'être à portée des lieux où ils ſe trouvent, pour tâcher de découvrir comment cette matière s'étoit moulée.

J'en eus l'occaſion dans un voyage que je fis en Italie; mes recherches m'ayant conduit à une Colline, où l'on rencontre de temps en tems de ces Coquilles dont les *noyaux* ſont *Agatiſés*. La matière de la colline eſt une

ſubſtance aſſez dure, griſâtre, ſablonneuſe, mais cependant friable, & aiſément décompoſée par l'eau des pluies, qui dégradent la colline en quelque endroits. Ce furent ces ravins que j'examinai principalement. Ma prémière trouvaille fut un grand bloc de bois *pétrifié* en partie, & où j'apperçus quelques veines d'*Agate*. Je trouvai enſuite quelques coquilles, que je briſai. Elles étoient preſque toutes de l'eſpéce des *turbinées*. Les unes étoient pleines d'*Agate*, d'autres n'en étoient que tapiſſées, l'*Agate* s'y voyoit en forme de petits criſtaux: leur bouche étoit remplie de la matière même de la colline, mais elle y étoit pétrifiée; & dans quelques-unes, ce tampon *pierreux* étoit extravaſé, reſſembloit au jet d'une matière fonduë, qui auroit ſurpaſſé le *moule*, & ſe ſeroit durci au dehors. Qui a donc *moulé* ces coquilles; Me diſois-je de tems en tems, frappé de ce phénomène; par où s'eſt introduit le *mouleur?*

J'avois déjà trouvé quelques petits *grès* ronds de la groſſeur d'une noix, que j'avois ramaſſés par ſimple curioſité, lorsque j'en remarquai un dont débordoit une coquille: J'avois un marteau, compagnon néceſſaire des chercheurs de foſſiles; je briſai ce *grès*; il ren-

fermoit en effet une *coquille*, & cette *coquille* étoit pleine d'Agate. Je briſai auſſitôt tous mes autres *grès*; ils renfermoient preſque tous une *coquille*. Ce fut un trait de lumière pour moi; & ſi l'explication qui je viens de donner à V. M. de la formation de *grès* en général, en répand un peu ſur la minéralogie; elle eſt duë à cette circonſtance: elle m'a toujours paru capitale dans ce genre des phénomènes; & tous ceux que j'ai obſervés depuis, ſont venus s'y lier comme des branches à leur tronc.

Cette Colline eſt parſemée de la matière de l'*Agate*, c'eſt-à-dire de particules extrêmement petites & toutes de même nature, ou *homogénes*: propres ainſi à faire par leur réunion un corps ſolide & *transparent*: NEWTON ayant prouvé, que c'eſt à cette propriété d'être *homogènes*, que les corps doivent leur *transparence*, plutôt qu'à une certaine direction de leurs pores. Tous les corps ont ſûrement des pores en ligne droite, & ſuffiſamment pour laiſſer paſſer en tout ſens la lumière: mais quand leur ſubſtance eſt de différente nature, elle attire différemment les rayons de lumière à leur paſſage; ils ſe courbent donc & ne traverſent point: ſi au contraire le matière eſt d'une même nature, les rayons étant également attirés par tout le contour de

cha-

chaque petit canal qu'ils traverſent, continuent leur route en droite ligne; & parviennent ainſi à notre œil. Ce qui nous donne la ſenſation de transparence. Ainſi pour avoir les matériaux de notre *Agate*, il nous ſuffit de concevoir, que les matières charriées par l'humidité dans ſa lente filtration au travers des ſables de cette Colline, ſont extrêmement fines, & presqu'entièrement *homogénes*.

Il paroit de plus que toutes les *coquilles* enſévelies dans ce ſable, n'en ont été remplies que dans la partie évaſée, & que les révolutions internes ſont d'abord reſtées vuides. C'eſt ce qu'on remarque encore très-ſouvent ailleurs. L'humidité a traverſé cette eſpéce d'*opercule*, charriant la matière fine avec elle; elle l'a dépoſée ſucceſſivement ſur les parois internes de la coquille, jusqu'à ce qu'elle ait obſtrué elle-même les conduits par lesquels elle s'introduiſoit, & qu'elle ait ainſi *pétrifié* le bouchon. Si cette *pétrification* s'eſt faite tard, la *coquille* à été remplie d'une maſſe ſolide d'*Agate*. Si elle s'eſt faite plus tôt, l'*Agate* a ſeulement tapiſſé les parois intérieures ſous la forme d'une criſtalliſation, effet naturel de l'application ſucceſſive de parties qui ſont *homogénes* & de figures ſemblables. Mais ce *coquillage*, ou ce corps

étranger en général, renfermé dans le ſable, a été auſſi une cauſe de retardement dans la circulation de l'humidité autour de lui. Elle a donc dépoſé ſes matières fines ſur ce corps, & dans les interſtices du ſable qui l'environnoit. De là la formation d'un *grès*: une croute *pierreuſe* a enveloppé la *coquille*.

Rien n'eſt plus frappant que la cauſe de cette formation, dès qu'une fois on l'a entrevuë. Je rompis une quantité de ces *grès*; je ne trouvai pas dans tous des *coquilles*; mais un corps étranger en étoit presque toujours le noyau, & avoit été prémiere origine de la concrétion: tantôt c'étoit un fragment de coquille, ou une partie d'un crabe, d'autres fois un petit morceau de bois; quelquefois même, une ſimple différence de couleur annonçoit que le ſable n'avoit pas été là abſolument de même que dans les environs; c'en eſt aſſez, comme j'ai déjà eu l'honneur de le faire remarquer à V. M., pour déterminer un prémier dépôt de nouvelle matière entre ſes grains, & par là un prémier degré de *pétrification*, qui devient une cauſe toujours croiſſante de retardement dans la circulation de l'humidité, & par conſéquent une cauſe de nouveaux dépôts.

Les bois ont été *pétrifiés* de cette manière.

Il n'eſt point rare de trouver dans des ſables abſolument mouvans, des morceaux de bois tellement imprégnés d'agate, qu'on peut les tailler ſous toutes ſortes de forme : il s'en trouve en divers Pays, ſurtout en Allemagne ; V. M. les connoit ſûrement ; on en fait des tabatières, & pluſieurs autres bijoux.

Quand, avec la matière de l'*Agate*, l'humidité charrie un ſable fin qui n'eſt pas ſi homogéne, elle en remplit d'abord les prémiers conduits des bois ; & la matière *Agatine*, traverſant enſuite ſeule ces prémiers dépôts, va former çà & là des veines d'*Agate* pur. Je rapportai de cette même courſe un morceau de bois, dont l'un des bouts eſt encore ſuſceptible d'être allumé, tandis que l'autre bout, parſemé de veines d'*Agate*, fait feu avec le briquet.

L'humidité charrie ſouvent ainſi des matières de différentes natures, qui ſe *trient*, pour ainſi dire, en ſe criblant au travers de différentes ſubſtances ; celles-ci faiſant à cet égard les fonctions des glandes dans les corps organiſés. Ainſi par exemple dans la Colline des *Agates*, l'humidité charrie auſſi une autre matière de nature toute différente. L'*Agate* n'eſt point ſoluble par les acides, & cette autre matière l'eſt. Le ſable durci eſt lié par ces deux ſortes

de dépôts de l'humidité. Si l'on met un de ces *grès* dans l'eau forte, il produit auſſitôt cette effervescence, ou bouillonnement, qui marque l'action de l'acide ſur les matières qu'il diſſout; & il en réſulte que la pierre perd presque toute ſa dureté. Une grande partie des *contacts* étant alors détruite, il n'y reſte que ceux qui ſont produits par l'*Agate*, & leur nombre n'étant pas ſuffiſant pour faire une grande réſiſtance, la pierre devient friable.

Dans la compoſition de ces *grès*, la matière *calcaire* (celle que l'eau forte diſſout) ceſſe plutôt de paſſer entre les grains du ſable, que la matière *Agatine*. Ainſi le *grès* eſt déjà formé par la prémière, tandis que l'*Agate* continuë à être charriée par l'humidité au travers de ſes pores. L'intérieur de la coquille eſt un *non plus ultra* pour elle; l'*Agate* qui y arrive ſucceſſivement, s'y dépoſe, la remplit, & remplit auſſi peu-à-peu les paſſages du ſable qui étoit à l'entrée: la partie la plus fine eſt la ſeule qui pénètre jusqu'au fond. Les particules *calcaires* ſont elles-mêmes recouvertes d'*Agate*, & cette partie devient inattaquable par l'eau forte; à moins qu'en la briſant, on ne découvre les particules *calcaires*, &

qu'on ne les mette ainſi de nouveau aux priſes avec l'eau forte.

Dans la plûpart des Collines que je connois, où l'humidité ne charrie point de matière propre à faire de l'*Agate*, celle qui forme l'endurciſſement par ſes dépôts, eſt de nature *calcaire;* tous ces noyaux endurcis dans les *coquilles*, étant mis dans l'eau forte, perdent leur lien. Le ſable, qui n'eſt point attaqué, eſt rendu à ſa prémiere forme, & redevient ſemblable au ſable mouvant de la Colline: ſeulement il eſt privé de tout ce qu'il contenoit de *calcaire;* au lieu que celui de la Colline en eſt encore mêlé. Si l'on en met dans l'eau forte, il ſe fait auſſitôt une petite effervescence; l'eau forte fait connoitre ainſi, que ce ſable eſt mêlé de ces parties *calcaires* très-fines, qui durciſſent les noyaux des *coquilles.* Les matériaux ſont donc mêlés enſemble, & l'humidité qui filtre, n'a qu'à les arranger pour faire des *pierres.*

Peut-être que dans quelques autres Collines où le ſable eſt tout d'une même nature, il ſe fait des *grès* entièrement ſolubles, ou entièrement inſolubles par l'eau forte: mais je n'ai pas pouſſé aſſez loin ces expériences, pour connoitre tous les faits.

La matière fine charriée au travers des terres, eſt rarement aſſez homogéne pour former des dépôts transparens comme l'*Agate:* le plus ſouvent elle ne ſe diſtingue point de la matière dominante; c'en eſt ſeulement la partie la plus déliée; & dans beaucoup de pierres *coquillères*, au lieu des noyaux d'*Agate* dans les *coquilles*, on remarque ſeulement une plus grande fineſſe dans la matière qui s'y eſt moulée. D'autres fois elle approche de l'homogénéité quoique *calcaire;* & quand elle eſt raſſemblée quelque part, elle forme un corps diſtinct: je connois, par exemple, une Colline en Piémont, où ſes dépôts ſont une ſorte d'*Albâtre:* ſes particules ſont peut-être encore plus déliées que celles de l'*Agate;* mais elles ne ſont pas ſi homogénes. Comme l'*Agate*, cette matière remplit toutes les cavités qu'elle rencontre en ſon chemin, & les *coquilles* en particulier ſont encore ſes *remores*. Car nonſeulement elle a rempli toutes celles que la matière de la Colline avoit laiſſées vuides; mais elle a encore tellement pénétré la ſubſtance des *coquilles* mêmes, qu'elle les a changées en *Albâtre:* cette Colline, presque toute *pétrifiée* aujourd'hui, n'étoit originairement compoſée que de ſable & de gravier, mêlés de cette matière fine, que l'hu-

midité a peu-à-peu charriée & dépoſée dans les plus petits interſtices; ce qui a augmenté les points de *contact* jusqu'à l'*endurciſſement.*

L'Angleterre offre beaucoup de phénoménes de ce genre. Dans un terrein de *Colbrokdale* en *Shropſhire*, des *fougères* & d'autres *végétaux* qui s'y ſont trouvés renfermés, ont donné lieu à des *concrétions* ferrugineuſes autour d'eux. On eſt ſûr qu'en rompant ces petites maſſes, on y trouvera quelque empreinte de plante. A *Scarborough* en *Yorkſhire* ce ſont des *Cornes d'Ammon* qui ont ſervi de prémier point d'appui à la *pétrification;* on trouve ce coquillage dans des *pierres*, qui ne ſont autre choſe que des eſpéces de *grès*, tels que je viens de les définir.

Il vient auſſi du *Groenland* des *grès* de ce genre, qui ſont fort ſinguliers. Ce ſont de petits poiſſons qui en forment le noyau; on y trouve leur ſquelette, & la pierre au dehors conſerve beaucoup de la figure d'un poiſſon.

Presque en tout pays, dans les rochers de pierre à chaux, toutes les cavités, & ſurtout celles des *coquilles*, décèlent la matière qui a ſervi de lien aux ſables pour en faire de la *pierre*: on la voit criſtalliſée ſur leurs parois; c'eſt cette criſtaliſation que les Naturaliſtes ap-

pellent *Spath*, matière demi-transparente & peu dure. C'eſt là en un mot, une ſorte de clef, au moyen de laquelle on peut pénétrer aſſez avant dans cette partie des myſtères de la Nature. Il ſe trouve par exemple encore, dans certaines Collines d'Angleterre & d'ailleurs des *coquilles*, que l'on nomme *minéraliſées* ou *pyriteuſes*: on diroit qu'elles ſont de bronze. La matière qui les forme eſt bien connuë; on la nomme *pyrite*. C'eſt un compoſé de ſoufre, d'un peu de cuivre ou de fer, & d'acides de différentes eſpéces, mêlés quelquefois d'une matière criſtalline de la nature du *ſpath*; d'autres fois de celle du *quartz*, eſpéce de criſtal plus dur que le prémier. Ces dernières *pyrites*, ſont très-dures elles-mêmes, & ſous le nom de *marcaſſites* ou de *pierres de ſanté*, on les emploie taillées dans divers bijoux.

La *pyrite* qui remplit & couvre les *coquilles* n'eſt pas de cette dernière eſpéce; le *ſpath* eſt la matière criſtaline dont elle eſt quelquefois mêlée. Tous les ingrédiens qui la compoſent, ou ſéparés, ou déjà combinés enſemble, ſont épars dans le terrein: l'humidité les charrie & les raſſemble; les *coquilles* & tous les autres corps étrangers leur ſervent de point d'appui; mais ils ne le ſont pas ſeuls: il ſe forme auſſi

des *grès pyriteux*, s'il m'eſt permis d'appeller ainſi des pélotes iſolées de *pyrite*, ſous toutes ſortes de figures, qui ſe trouvent éparſes dans le terrein. Ces concrétions pyriteuſes ſont ſi abondantes dans certaines côtes de l'Iſle de *Sheppey*, que beaucoup de ſes habitans vivent du produit de celles qu'ils ramaſſent dans les baſſes marées, & dont on tire *l'Acide Vitriolique*, ou *l'Huile de Vitriol*.

J'entrevois encore dans ce méchanisme la formation des *cailloux*, & en particulier de cette prodigieuſe quantité de *pierres à fuſil* qui ſe trouvent dans la *craie*, en Angleterre en Picardie, en Champagne &c., & j'eſpére toujours, que quelque heureuſe circonſtance achevera de tirer le rideau qui couvre cette ſingulière fabrication. Alors peut-être rentrera-t-elle dans la formation générale des *grès*, comme celle-ci appartient à la formation de tous les corps ſolides.

Voilà ce que je me propoſois d'avoir l'honneur d'expliquer à V. M. de ce grand phénoméne. ELLE y aura vû ſuffiſamment ce que je me propoſois de Lui prouver d'abord: que la formation des *pierres* du genre dont je parle, eſt une addition de matière, ſous un même volume: que les *Couches* de la Terre, reçoivent conti-

nuellement de nouvelles matières, ou qu'elles en perdent, ſuivant leur nature ou leur poſition; & qu'ainſi il eſt impoſſible de juger quelle étoit la *peſanteur ſpécifique* originelle d'aucune *couche* obſervée aujoud'hui.

LETTRE XIX.

Fin de l'examen du Syſtème de WOODWARD. *Remarque ſur les Syſtèmes rélatifs aux* Loix générales de la Nature. *Etat des* couches *de la Terre, quant à la* peſanteur ſpécifique *des matières qu'elles contiennent.*

LAUSANNE le 12 10bre: 1775.

MADAME

Avant de reprendre le ſyſtème de WOODWARD, dont j'ai déjà interrompu l'examen par une queſtion de phyſique générale; je ne puis m'empêcher de ramener un moment V. M. ſur l'objet de cette queſtion, pour le conſidérer ſous un point de vuë encore plus général.

J'ai critiqué WOODWARD, de ce que dans la diſſolution des corps par la ſuſpenſion de

la *cohéſion* qui en lie les parties, il avoit compté ſur l'entrelacement des *fibres*, pour conſerver les corps des animaux & des végétaux. Une *fibre*, ai-je dit n'eſt autre choſe elle-même qu'un corps formé par la *cohéſion*: & j'ai comparé aux ſolutions du *malade imaginaire*, celles des Philoſophes qui imaginoient des *ſucs pétrifians* pour former les *pierres*, comme ſi ces *ſucs* n'avoient pas beſoin eux-mêmes d'une cauſe qui liât leurs particules entr'elles, avant qu'elles puſſent ſervir à lier les parties plus groſſières des corps. Cependant ce que j'ai mis à la place de tout cela, ſemble auſſi n'être qu'un *mot*; la *cohéſion*.

Mais, MADAME, il y a cette différence eſſentielle dans la Théorie de la formation des corps, entre la *cohéſion*, & les *glus* ou l'idée vague de *fibres*, que ces derniers *mots* expriment tout au plus des Hypothèſes, au lieu que la *cohéſion* eſt un fait.

Quand *Newton* expliqua les mouvemens des Aſtres par la *Gravité*, il n'entendit point faire une Hypothèſe; il partoit d'un *fait*: les corps, diſoit-il, *tombent* ſur la *Terre*, la *Lune* y *tombe* continuellement auſſi; ſi elle ne *tomboit* pas ſans ceſſe, elle ſeroit bientôt loin de nous; ſa *chute* compenſe à chaque inſtant, ſa tendance

à fuir; & c'eſt ce qui la fait tourner autour de la *Terre*. Ainſi *tombent* vers le ſoleil, & la *Terre* elle-même, & les autres *Planétes;* ainſi *tombent* tous les corps les uns vers les autres; & c'eſt par cette tendance générale, combinée avec des impulſions particulières reçues une fois & qui ſe conſervent, que l'Univers ſe meut avec l'ordre que nous admirons. *Newton* décompoſa le mouvement de la *Lune* autour de la *Terre*, & détermina pour combien y entroit ſa *chute* dans chacune de ſes poſitions. Paſſant enſuite aux mouvements des *Planétes*, ſi bien déterminés par *Kepler* avant lui, il trouva enfin ces belles *Loix* de la *Gravité*, qui ne ſont point non plus des Hypothèſes, mais des faits. En partant de ces *faits*, on explique toute l'Aſtronomie géométrique, cette Science ſure, qui prédit un ſiècle à l'avance, que *Venus* paſſera à certain tems devant le *Soleil*.

De ces prémiers *faits* découle néceſſairement; que lorsque les corps ſe touchent, ils doivent réſiſter à être ſéparés. Car ſuivant les *Loix* de la *Gravité*, plus les corps ſont déjà près les uns des autres, plus leur tendance à s'approcher eſt grande. Elle eſt donc à ſon plus haut période, lorsqu'ils ſe touchent. Mais

quand on vient à calculer d'après ces Loix, qu'elle eſt la force avec laquelle les corps qui ſe touchent doivent reſter attachés, on croit voir que dans le fait, ils le ſont beaucoup plus fortement que ces *Loix* ſeules ne le ſuppoſent. On s'arrête donc dans la déduction des conſéquences; on ſépare la *cohéſion* de la *Gravité*, comme étant des Phénomènes diſtincts.

Deux plaques de marbre, de métal, ou de telle autre matière que ce ſoit, étant polies & appliquées auſſi parfaitement l'une ſur l'autre que l'art en eſt capable, s'attachent fortement l'une à l'autre. Voilà un prémier *fait* de cette nouvelle claſſe. Et quoique les Phyſiciens n'ayent pas été encore aſſez heureux pour en découvrir les *Loix*, ou les proportions; c'en eſt aſſez pour qu'ils puiſſent conclure, que toutes les fois que des particules de matière ſe *toucheront* entr'elles par un nombre de points ſuffiſans, elles reſteront attachées, & réſiſteront à leur ſéparation. Delà la *ſolidité*, & par conſéquent la formation de tous les corps. Ce n'eſt donc encore qu'un *Phénomène*. Mais il eſt ſi général, qu'il devient l'explication d'une multitude de phénomènes particuliers, par exemple de la *pétrification*, comme j'ai eu l'honneur de l'expliquer à V. M.

C'eſt donc reculer réellement les bornes de nos connoiſſances, que de nous élever aux Phénomènes généraux, quoiqu'il nous reſte encore à en découvrir les *comment*.

DIEU agit ſur la Nature par une ſucceſſion de *cauſes*, qui lorsque nous remontons des *effets* les plus compliqués à de plus ſimples, deviennent de plus en plus générales, jusques à LUI-MÊME qui eſt la PREMIÈRE CAUSE de tout. Plus donc nous nous élevons de *Cauſe* en *Cauſe*, ou plutôt d'*effets* en *effets* dépendans les uns des autres, plus nous nous approchons de LUI. Nous ſommes probablement déjà bien près de ſon influence immédiate, c'eſt-à-dire des prémiers effets de ſa VOLONTÉ, par la découverte de ces deux phénoménes généraux; la *Gravité* & la *Cohéſion*. Cependant il n'eſt point interdit à l'Humanité de faire des efforts pour s'élever encore d'avantage; pour découvrir, par exemple, ſi ces deux *Loix* de la Nature ne tiennent point encore à quelque cauſe *matérielle* commune. Pluſieurs Philoſophes l'ont tenté; & ſi l'amitié n'eſt point partiale, j'oſerois croire que Mr. *Le Sage*, dont j'ai eu l'honneur de parler quelquefois à V. M. montrera plus que la poſſibilité du ſuccès.

En appliquant aux phénomènes terreſtres ces

Loix générales de l'Univers, j'aurai occaſion de donner à V. M. un exemple de cette vérité intéreſſante pour les progrès de la Phyſique; qu'il ne ſuffit pas, pour faire des ſyſtèmes, de voir les choſes par les yeux du corps; mais qu'il faut encore percer par l'entendement au delà de la portée de notre vuë.

Si WOODWARD, par exemple, avoit penſé à l'effet du transport des matières par la circulation de l'eau, ou en un mot, à la cauſe de la *pétrification*, il n'auroit pas été ſéduit par la *peſanteur actuelle* des marbres; il n'auroit pas cru en général pouvoir découvrir de quelle *peſanteur ſpécifique* étoient les *couches* de la Terre au ſortir du Déluge; & par conſéquent il n'auroit pas fait ſon ſyſtème, fondé uniquement ſur cette prétenduë connoiſſance.

Quoique parlà encore tout le ſyſtème de WOODWARD s'écroule, ce n'eſt point le dernier coup que je ſuis obligé de lui porter: je vais me rapprocher de plus près de l'obſervation même; de ce qui frappe les yeux, & nous fait notre prémière leçon. Je ne puis concevoir dans quel lieu il a obſervé, ou comment il a vu, pour pouvoir dire, & dire même avec une aſſurance qui entraine ceux qui n'ont pas vu, que les *coquilles* & les autres *corps marins* ſont

ſont rangés dans les *couches* ſuivant leur *peſanteur ſpécifique.* Car au contraire, tout y eſt confondu.

Il dit, par exemple, que ces animaux marins que l'on nomme *cruſtacés*, parce qu'ils n'ont pour enveloppe qu'une croute mince, comme les *Ecreviſſes* & les *Crabes* de toute eſpéce, étant les corps les plus légers, ſont reſtés dans les *couches* les plus proches de la ſurface, & ont été détruits par le tems, deſorte qu'on n'en trouve point, ou presque point. Une des preuves du contraire, entre cent autres, étoit bien près de lui. S'il eût été ſeulement dans *l'Iſle de Sheppey*, ſituée vers l'embouchure de la *Tamiſe*, il y auroit vu, comme je l'y ai vu moi-même, & comme le ſavent tous les Naturaliſtes Anglois, qu'on y trouve au pied de quelques collines battues par la mer, un très grand nombre de ces *Crabes*, qui ſont pétrifiés ou minéraliſés dans le terrein, à la manière des *grés.*

Mais il n'avoit pas beſoin de cette preuve particulière; il pouvoit voir que toutes les *Crayes* d'Angleterre, ſont remplies d'un coquillage bien plus léger que les *Crabes.* Ce ſont des *Ourſins* ou *Hériſſons de mer*, nommés *Echinites* parmi les *Foſſiles*, dont la forme eſt à peu

près celle d'un œuf, & qui ſont réellement auſſi legers qu'une coquille d'œuf quand ils ont perdu leurs piquans; & c'eſt le cas de presque tous. Mais ils ſont remplis aujourd'hui de *craye* ou de *pierre à feu*; moyennant quoi *Woodward* les trouvoit ſans doute auſſi peſans que la matière environnante:

Et que ſont encore les *Cornes-d'Ammon*, ce coquillage ſi prodigieuſement abondant parmi les *foſſiles*, & qui ſe trouve indifféremment depuis le pied des montagnes jusques à leur ſommet? C'eſt peut-être ce que la mer renferma jamais de plus léger. Cette coquille eſt ſi mince & par là ſi fragile, que parmi le tas de *Cornes-d'Ammon*, que l'on trouve dans tous les Cabinets, il eſt très-rare d'en voir qui montrent quelques reſtes de la coquille qui leur ſervit de moule.

Et ſi des corps les plus légers nous paſſons aux plus peſans, quelle différence encore entre les faits, & ce ſyſtême! Certainement les métaux ſont les plus peſans des corps connus; par conſéquent ils auroient du ſe raſſembler vers l'Abîme. Cependant presque toutes les *mines* connues dans les grandes Montagnes ſont vers les ſommets. Ce n'eſt pas qu'il n'y en ait auſſi à leur pied; mais il eſt ordinairement recou-

vert par les décombres des parties ſupérieures qui s'éboulent; ainſi la plûpart des *mines* qu'on exploite dans les hautes montagnes, ſont dans les parties ſupérieures.

Si *Woodward* avoit bien connu ce fait, il n'auroit pas entrepris de l'expliquer par la circulation des vapeurs de *l'Abime*; il auroit eu peine à concevoir pourquoi elles avoient choiſi préciſement les matières les plus peſantes, pour les tranſporter au haut des montagnes. Ou s'il eût admis de pareilles transmigrations, il auroit ſenti combien il étoit impoſſible de juger de la peſanteur originelle des *couches*: & par l'une ou l'autre de ces conſidérations, ſon ſyſtême lui eût paru auſſi chimérique qu'il l'eſt en effet.

Les *couches* de la Terre ne ſont donc point compoſées comme l'exigeroit néceſſairement le ſyſtème de WOODWARD, & comme en effet il l'a prétendu. Ces deux grands traits le prouvent déja; c'eſt-à-dire les corps les plus légers & les corps les plus peſans, placés indifféremment à toute hauteur. Mais un examen un peu plus général de l'ordre & de la fabrication de ces *Couches*, mettra le comble à l'évidence. Il n'en ſeroit pas beſoin, je le repéte, pour refuter WOODWARD: mais nous faiſons tou-

jours par là quelques pas vers la connoiſſance de de notre Globe: & dans ce qui me reſte à dire ſur ce ſujet, V. M. verra beaucoup mieux qu'ELLE n'a pu le voir encore, quel eſt le vrai phénomène qu'il faut expliquer.

Lorsque je me ſuis rencontré dans les pays abondans en *Coquillages foſſiles*, j'ai presque toûjours évité de devoir ma récolte à la généroſité des Naturaliſtes du lieu; j'ai été moi-même à la découverte. Or voici ce que j'ai remarqué fréquemment. Une Colline renferme des *Coquillages*; mais ce n'eſt point dans toute ſa hauteur indifféremment: c'eſt dans des *couches* particulières. En décrivant à V. M. une de ces Collines, ELLE connoitra la compoſition de la plûpart des autres. Je parlerai d'abord de celles qui ne ſont pas encore endurcies.

C'eſt dans les endroits où ces Collines s'éboulent, comme au bord des Torrents ou des Rivières, qu'il eſt facile de les étudier. La coupe de pluſieurs *couches* s'y préſentant à la fois, on en voit d'un coup d'oeil la nature & l'aſſemblage. Souvent, quoique diſpoſée par *lits*, toute la matière dominante eſt de même nature; ſable, marne, argille, gravier. Mais elle eſt entrecoupée par des *couches* d'une eſpèce diſ-

férente; & ces *couches* ſont presque entièrement de *Coquillages.* On trouvera donc par exemple, une *couche* toute entière *d'huitres*, de demi pied, d'un pied, de deux, de trois pieds d'épaiſſeur; & cette *couche*, horizontale ou inclinée, traverſera toute la Colline. Dans cette *couche*, les *huitres*, mêlées & remplies de la matière dominante, en ſurpaſſeront quelquefois la quantité. Puis ſuccèdera un *lit* de cette même matière, où à peine trouvera-t'on çà & là quelques *huitres*; lequel ſera ſurmonté d'un nouveau *lit* d'*huitres*, autant, ou plus, ou moins épais, que le précédent; ſuivi lui-même d'un nouveau *lit* de la matière dominante, & ainſi de ſuite. D'autres fois les *couches* diſtinctes ſont compoſées d'une autre eſpèce de coquillage à deux valves que l'on nomme *Cames.* J'ai remarqué en général, que quand les *couches* ſont ainſi compoſées d'une ſeule eſpèce de *coquilles* en très-grande abondance, ce ſont le plus ſouvent des *bivalves.* Ces *coquillages* ſe meuvent avec beaucoup plus de lenteur que les *univalves*, quelques uns même ne ſe meuvent pas du tout; ils reſtent ainſi beaucoup plus enſemble, & peuplent prodigieuſement. Le fond actuel de la mer, qui en eſt tout couvert dans certains endroits, nous donne une image vivante

de nos *couches*. Mais n'anticipons pas les explications, continuons encore quelque tems à voir les faits.

Dans d'autres Collines, les *couches* de *coquilles* ſont de toute eſpéce. Là WOODWARD lui-même eût été détrompé. J'ai beaucoup fouillé ces ſortes des couches pour en connoître la compoſition. Il me ſembloit être au bord de la mer, tant la variété de ſes productions y étoit frappante. Des *Coquillages* légers & peſans, jeunes & vieux, entiers & briſés; des *Plantes marines* de toute eſpéce; des os de *poiſſon*; des jambes & écailles de *crabe*; ſurtout des *pierres roulées*. Et ici *Woodward* auroit appris encore, que les matières terreſtres n'ont pas été diſſoutes: car ces *couches* alternatives de *coquillages* & de *ſable*, ſont auſſi mêlées de *pierres*, que l'on reconnoit ſouvent pour avoir appartenu à des montagnes connues, compoſées de matières faciles à diſtinguer, & qui ſubſiſtent encore dans le voiſinage. C'eſt ici un phénomène capital dans la Théorie de la Terre, & qui méritera d'être expliqué à fond. Mais ici je me contente de l'indiquer, car il n'en eſt pas beſoin pour que *Woodward* ait entiérement perdu ſa cauſe.

Quoique j'aie choiſi les Collines qui ne ſont

pas encore endurcies, pour en expliquer d'abord la compoſition à V. M., ce n'eſt pas que les Montagnes elles-mêmes n'euſſent pû me fournir des exemples de même genre; mais ils ne ſont pas ſi frappans: la *pétrification* a tellement lié toutes les eſpéces de matières qui compoſent ces Montagnes, qu'il faut ſouvent l'œil exercé du Naturaliſte pour les démêler. Au lieu que dans les Collines dont je parle, tout eſt encore comme s'il venoit de ſortir du ſein de l'Océan.

S'il faut les yeux de l'entendement pour concevoir des enſembles dans l'étude de la Nature, il faut ceux du corps pour être frappé & porté à l'attention. Il eſt impoſſible, pour peu qu'on ait de curioſité, de ne pas s'intéreſſer vivement à l'Hiſtoire de la Terre, quand on a parcouru certaines contrées. Je me rappelle entr'autres d'une Vallée du Piémont, bordée de Collines *coquillères*, & arroſée par un Ruiſſeau qui, en ſerpentant, les attaque ça & là. Dans un endroit où les *couches* ſont formées de ce mélange confus de productions marines, le Ruiſſeau qui les mine inſenſiblement, lave & entraine le terrein qui s'éboule dans ſon lit; les *corps marins* s'y dépoſent, presque auſſi bien conſervés que ſur les bords de la Mer: l'eau

eſt transparente dans les tems ordinaires, & coule doucement. Plus d'une fois, arrêté ſur ſes bords, immobile, les bras croiſés, contemplant ces dépouilles de la Mer placées aujourd'hui ſi loin d'elle, ſouvent mêlées des os des *animaux* & des *végétaux* terreſtres, je me diſois à moi-même avec vivacité: Quoi! la Terre étoit habitée lorsque ces corps ſont ſortis de la Mer, & les humains n'auroient pas conſervé la mémoire de cette époque?.... Ils l'ont conſervée, je l'eſpére.... WOODWARD la connoiſſoit, mais il l'expliquoit mal.

LETTRE XX.

Syſtème de LEIBNITZ — *La Terre eſt un compoſé de matières* vitrescibles *& non* vitrifiées — *Tandis que les* corps marins *ſe dépoſoient dans nos habitations actuelles, il y avoit des Continens habités.*

LAUSANNE le 19 Ic^bre 1775.

MADAME

Entre toutes les claſſes de ſyſtèmes auxquelles les Phyſiciens ſe ſont livrés, il n'en eſt point de plus naturelle que celle où l'on entreprend d'expliquer en même temps, & le *Déluge*, & l'état préſent de notre Globe. C'eſt une tentative à laquelle on eſt entrainé par un rapport qui frappe. Le *Déluge* fut une grande *Révolution* ſans doute; & ſans de gran-

des *révolutions* on ne ſait comment façonner la Terre.

LEIBNITZ, dont le nom ſeul ſert d'apologie à ceux qui entrent avec lui dans une même carrière, n'avoit pas dédaigné de s'occuper des *Coquillages foſſiles*; & dans ſes méditations ſur ce ſujet, il avoit été lui-même transporté en arriére jusqu'à la formation du Monde & au *Déluge*. Il donna une eſquiſſe de ſon ſyſtême en l'année 1683; on la trouve ſous le titre de *Protogæa* (origine de la Terre) dans les *actes de Leipzig* de cette année là. Mais elle a été publiée avec plus de détail à *Gottingue*, par SCHEID, en 1749.

Selon LEIBNITZ, la *chaleur* étant la cauſe des mouvemens internes dans toute la Nature, a été parconſéquent le prémier agent phyſique dans la formation de notre Globe. C'eſt à elle d'abord qu'il doit ſa forme; tout fut originairement dans un état de *fuſion*. Le Globe ſe réfroidit enſuite; le feu s'échappa; & alors ſe fit la *ſéparation de la lumière d'avec les ténébres*. C'eſt l'époque que nous appellons *la Création du Monde*. Ainſi notre Planète, d'abord Etoile, c'eſt-à-dire lumineuſe par elle-même, a perdu ſa lumière propre, comme on penſe que cela eſt arrivé à d'autres Etoiles connuës; &

elle ne luit plus que par celle du Soleil.

Pour fonder cette Hypothèse, LEIBNITZ remarque d'un côté, que toutes les écumes ou scories qui viennent à la surface des matières fonduës, sont de la nature du *verre;* & d'un autre côté, que toutes les matières terrestres peuvent enfin être réduites en *verre*, lorsqu'elles sont exposées à un feu suffisant. Ainsi, dit-il, tandis que notre Globe étoit en *fusion*, il a poussé à sa surface des scories, qui peu à peu se sont épaissies au point de le rendre obscur. Il s'est réfroidi ensuite; & depuis le réfroidissement, diverses révolutions générales & particulières arrivées à sa surface, ont brisé, broyé, combiné de mille façons ces matières; dont cependant nous reconnoissons toujours l'origine, par leur qualité *vitrescible;* elles sont toutes enfin reduites en *verre* par le *feu*, quand il ne les dissipe pas.

Mr. DE BUFFON, dont le système est fondé sur le même principe, fait l'éloge de ces idées de *Leibnitz*. *Elles sont élevées*, dit-il; *on sent bien qu'elles sont le produit des méditations d'un grand génie.* Mais ajoute-t-il, *c'est le passé qu'elles expliquent, elles ne s'appliquent point à l'état présent.*

Le système de *Leibnitz* me paroit aussi fort

ingénieux ; mais c'eſt par le parti qu'il tire de ces prémières idées, pour expliquer les révolutions qu'a ſubi la Terre. Car il me ſemble que la *vitreſcibilité* finale des matières terreſtres, n'indique point une ancienne *vitrification* du Globe entier, ni de ces matières elles mêmes.

D'abord ce ne ſont pas *toutes* les matières terreſtres qui ſont *vitreſcibles ;* il s'en faut même de beauconp; ce ne ſont que celles qui ſubiſſent l'action du *feu* ſans ſe diſſiper. LEIBNITZ en convient; & cela ſouſtrait à une *vitrification* actuelle, peut-être plus de la moitié des matières que nous connoiſſons.

Ainſi le fait ſur lequel ces Phyſiciens ſe ſont fondés, ſe réduit à ceci. Tout corps que l'on met au foyer du verre ardent, le plus actif des feux artificiels, ou ſe diſſipe totalement, ou laiſſe un réſidu ſous la forme de *verre*; c'eſt-à-dire d'une matière plus ou moins transparente, fuſible, caſſante, polie dans les fractures, & inattaquable par les acides. Or toutes ces propriétés s'expliquent par *l'Homogénéité* des parties reſtantes au foyer du verre ardent; & cette *Homogénéité* elle-même, par l'action *actuelle* du *feu ;* ſans qu'il ſoit beſoin d'avoir recours à l'exiſtence d'un *feu* ancien. C'eſt là une propoſition aſſez intéreſſante dans la Théo-

rie de la Terre, pour que je m'arrête un moment à la développer.

Quel plus grand indice d'*Homogénéité* pouvons nous découvrir dans un corps, qu'une égale faculté de toutes ſes parties à réſiſter à un agent tel que les rayons du ſoleil réunis au foyer des verres ardens? Dès lors la *tranſparence* plus ou moins grande en eſt une prémière conſéquence: j'ai déjà eu occaſion de dire à V. M. que cette propriété eſt duë à l'*Homogénéité* du corps qui en jouït (*a*): voilà donc une prémière propriété du *verre* qui en découle. La *fuſion* eſt encore une conſéquence immédiate de la *fixité* des matières: elle eſt produite par l'abondance du feu entre des particules qu'il ne peut diſſiper; & c'eſt une ſeconde propriété du *verre*. La maſſe réfroidie ſera *caſſante* parce que les parties ſemblables adhérent fortement les unes aux autres par des faces partieulières; & ne cédent aux efforts qu'en ſe ſéparant tout d'un coup. Elle ſera *polie* dans les *fractures*, comme l'eſt tout corps dont les parties compoſantes ſont très déliées, en même tems que ſemblables. Enfin cette matière pourra réſiſter aux *acides*, par quelque cauſe du même genre que celle qui la fait réſiſter au *feu*.

(*a*) Lettre XVIII.

L'effet d'un feu violent a donc été, de tirer une claſſe de parties *Homogénes*, en diſſipant tout le reſte. C'eſt là tout ce qui réſulte de cette expérience; où je ne ſaurois voir la moindre preuve, que les corps dont ces particules ont été extraites, aient été autrefois en *fuſion*. Toutes les matières de l'Univers, avant qu'aucun *feu* les ait attaquées, donneroient probablement du *verre*, ſi le *feu* ne les diſſipoit pas, & qu'il pût les *fondre*.

Mais il n'eſt pas beſoin de remonter ſi loin dans la Théorie, pour prouver que cette première idée de *Leibnitz* eſt une pure hypothèſe, ſans fondement immédiat dans la Nature. *Tout eſt vitreſcible*, dit-il; je veux l'accorder: *Donc tout a été vitrifié; tout étoit verre autrefois, ou ſcorie vitreuſe:* je ne ſens point du tout cette conſéquence. Que prétend-il qu'a fait le *feu*, auquel il ſuppoſe que ces matières ont été originairement expoſées? Il les avoit réduites en *verre*, dit-il.... Ce *verre* avoit donc été *fait*; & *fait* de quelque choſe qui n'étoit pas *verre* auparavant; ſans quoi ce ne ſeroit rien dire. Donc *le feu fait du verre* de ce qui n'étoit pas *verre* auparavant; & dès que cela eſt ainſi, pourquoi avoir recours à un *feu* précédent pour expliquer ce que nous voyons ſeulement,

que le *feu* d'aujourd'hui exécute? En un mot, trouvons nous aucun *verre* réel dans nos terreins, qui ne ſoit viſiblement le produit d'un *feu* particulier, poſtérieur à la formation du monde, ſoit allumé par les hommes, ſoit produit par quelque volcan? Je ne crois pas qu'on le ſoutienne. On parle ſeulement de matières *dont on peut faire du verre*. C'eſt donc le *feu* d'aujourd'hui qui fait du *verre*. Je ne ſaurois voir que cela.

Si notre Globe a été en fuſion, & que ce ſoit en ſe réfroidiſſant qu'il eſt devenu habitable, ſon réfroidiſſement a dû continuer, & doit continuer encore. Nous devrions donc le découvrir par l'Hiſtoire, ou par les traces que les différens effets de la chaleur laiſſent ſur la Terre. Mais on l'apperçoit ſi peu, que ſuivant les phénomènes auxquels les ſpéculateurs ont donné leur attention, ils en ont tiré des conſéquences toutes contraires: les uns ayant cru voir que notre Globe ſe réfroidit, les autres qu'il s'échauffe de plus en plus. S'il y a réellement quelque différence dans ſa température, ce dernier ſyſtème paroit le plus vraiſemblable; les faits qu'il allégue ſont immédiats, ils conſiſtent dans la comparaiſon des deſcriptions des Anciens & des Modernes rélatives à la tem-

pérature des mêmes lieux (*a*). Quant à l'autre ſyſtème, les faits ſur lesquels il ſe fonde ſont équivoques, & peuvent tenir à d'autres cauſes. J'aurai occaſion d'en parler dans la ſuite, & par exemple des reſtes d'animaux & de plantes des climats chauds, qui ſe trouvent dans nos terreins.

Rien donc ne prouve que notre Globe ait été originairement une *matière fonduë*; & il faudroit que les conſéquences de cette première hypothèſe ſe trouvaſſent ſingulièrement d'accord avec tout le reſte des phènoménes, pour qu'on fût obligé de l'adopter, malgré ce manque de preuves immédiates, & malgré les plus fortes préſomptions du contraire. Voions donc comment LEIBNITZ les explique. C'eſt ici qu'il montre du génie: mais le génie ne ſuffit pas pour interpréter la Nature; il faut connoître les faits.

Le Prémier effet qui réſulta du réfroidiſſement de notre Globe, fut des *bulles* dans l'intérieur. Mais quelles *bulles*! V. M. ſait, que la *chaleur* augmente le volume de tous les corps, & que parconſéquent ils ſe contractent en ſe réfroidiſſant

(*a*) Voyez un Mem. de Mr. BARRINGTON, *Tranſ. Philoſ.* année 1768.

ſant. Cet effet eſt plus grand, lorsqu'ils ſont échauffés au point de devenir liquides. Ainſi pour reprendre leur ſolidité en ſe réfroidiſſant, il faut qu'ils diminuent ſenſiblement de volume. Mais comme ils ſe réfroidiſſent plutôt à l'extérieur qu'à l'intérieur, il arrive que leur ſurface eſt durcie & réſiſte à ſe contracter, pendant que les parties intérieures ſont encore liquides. Celles-ci donc en ſe contractant, ne peuvent plus être ſuivies par la prémière croute, ni ſucceſſivement par toutes les nouvelles couches durcies; elles ſe détachent donc ça & là, & forment ce qu'on appelle des *ſouflures* dans l'art de la *fonderie*, dont elles ſont une des plus grandes difficultés. Si l'on ne s'y prend pas bien pour rendre la marche du refroidiſſement auſſi égale qu'il eſt poſſible dans toute la maſſe, il en reſulte des cavités qui ſouvent mettent la pièce hors d'uſage. C'eſt ce qui arrive par exemple aux piéces d'artillerie qui ſe trouvent *chambrées;* accident auquel l'inégalité du réfroidiſſement contribuë, ſurtout en fourniſſant de l'eſpace à des vapeurs élaſtiques, prêtes à ſe former dès qu'elles ont quelque place pour s'étendre. C'eſt par cette raiſon auſſi que le *verre* & la *porcelaine*, réfroidis trop rapidement à leur prémière ſortie du fourneau ſont ſujets à ſe

briſer comme d'eux-mêmes: car il reſulte de là un tiraillement entre toutes leurs parties. C'eſt ſans doute encore la cauſe du phénomène ſingulier de ces gouttes de *verre* réfroides ſubitement dans l'eau, nommées *larmes de hollande;* qui ſe réduiſent en pouſſiére au moment où l'on rompt leur queuë. Car on rompt ainſi l'équilibre qui ſubſiſtoit entre les violens efforts que faiſoient toutes leurs parties pour ſe ſéparer les unes des autres.

„ Quand donc le *Globe Terreſte*, de *liquide* „ qu'il étoit par la *fuſion* de ſes matières, „ vint à ſe *durcir;* il s'y fit auſſi des *ſouflures*, „ proportionnées à la grandeur du corps. La „ couche extérieure s'étant durcie la prémiè- „ re, il fallut bien que les matières intérieu- „ res, encore *liquides*, s'en détachaſſent çà & „ là pour continuer de ſe condenſer en ſe reti- „ rant vers le centre; ce qui produiſit d'im- „ menſes *cavernes*, dont V. M. verra bientôt „ les effets."

„ Dès que la ſurface fut aſſez réfroidie pour „ ceſſer de réduire l'eau en vapeurs, une at- „ moſphère très-denſe qui environnoit le „ Globe, s'y précipita, & le couvrit d'une „ couche d'eau, qui leſſiva toutes les matiè-

„ res imprégnées de sels fixes. C'est ainsi que „ la *Mer* fût *salée*.

„ La surface de la Terre continuant à se „ condenser, quoique déjà endurcie, se crevassa en divers endroits, & ouvrit ainsi à „ l'eau des communications avec quelques unes „ des *cavernes*, qui en furent remplies. Cependant la Terre en resta entiérement couverte pendant quelque temps; & c'est durant cette période que s'ensévelirent peu-à-„ peu dans une vase que les eaux formèrent, „ tous les *coquillages* & les autres *corps marins* „ que nous trouvons presque partout. Car „ la Mer avoit été peuplée dès qu'elle avoit „ existé.

„ Quelques nouvelles *Cavernes* s'ouvrirent ensuite par le travail de la Mer, ou par des „ tremblements de terre, & elles engloutirent „ une quantité d'eau assez grande, pour laisser „ à sec une partie de la surface du Globe, qui „ reçut alors ses habitans terrestres & aëriens. „ Cette surface, formée ainsi de piéces entassées „ les unes sur les autres, se trouva très raboteuse. „ Les parties anciennes qui restèrent debout, „ formérent des montagnes. Entre les parties „ enfoncées, celles qui l'étoient le moins furent des Vallées & des Plaines; & l'eau oc-

„ cupa les lieux les plus bas. Tel fut le mon-
„ de avant le *Déluge*.

„ Cet état dura quelque tems, avec quelques
„ révolutions particulières de peu d'importan-
„ ce. Mais au moment du *Déluge*, il s'en fit
„ une très grande, qui changea encore totale-
„ ment la face du Globe. Les parties les plus
„ élevées de l'ancien monde s'enfoncèrent tout-
„ à-coup dans des *Cavernes* pleines d'eau,
„ qui ſe dégorgeant par là ſur la Terre, la cou-
„ vrit une ſeconde fois totalement. Le *Déluge*
„ fut ainſi *Univerſel*.

„ Les *Cavernes*, enfin, aidérent pour la der-
„ nière fois à façonner le Monde. Il s'en
„ ouvrit de nouvelles qui étoient reſtées vuides
„ d'eau; elles en furent alors remplies; & les
„ parties qui reſtoient les plus élevées à la
„ ſurface de la Terre furent de nouveau miſes
„ à ſec ".

Voilà, Madame, tout le ſyſtème de Leibnitz, que j'ai crû pouvoir annoncer à V. M. comme fort ingénieux. On y voit clairement la raiſon de cette prémière hypothèſe, que *la Terre fut d'abord une maſſe en fuſion*. Dans ſon réfroidiſſement il s'y fit des *Cavernes*. Et ſi nous n'avions qu'à enſévelir des *corps marins* dans les Montagnes, à couvrir la Terre d'eau

une seconde fois, & à la découvrir ensuite, (conditions sans doute capitales dans la Théorie de la Terre & l'explication du *Déluge*) on ne sauroit ce me semble, refuser à cette Hypothèse le mérite d'y satisfaire bien simplement. LEIBNITZ n'avoit que ces deux choses en vuë: il travailloit dans le Cabinet, & il parvenoit par son génie à expliquer très bien ce qu'il vouloit expliquer. S'il eût mieux connu les faits, nous ne chercherions peut-être plus les causes du *Déluge*, ni de l'état actuel de la surface de notre Globe.

Leibnitz ignoroit, par exemple, que les lieux où se trouvent les *coquillages fossiles* nous prouvent évidemment, que tandis qu'ils se déposoient au fond des Mers, il y avoit des Terres à sec, où les *végétaux* croissoient, & où les *animaux terrestres* vivoient, comme ils le font aujourd'hui.

C'est ici une nouvelle circonstance bien intéressante, que je dois avoir l'honneur de faire connoitre à V. M. J'ai préféré de renvoyer ainsi toutes celles qui sont essentielles jusqu'au moment où elles deviennent décisives sur quelque point, afin de les rendre plus frappantes. J'aurois pû les rassembler d'abord dans une description générale de la surface de la Terre

rélative à notre objet. Mais V. M. ne connoiſſant pas alors les raiſons pour leſquelles je penſois que certains phénomènes étoient remarquables, auroit pû aiſément les perdre de vuë.

Une partie de la *Terre* étoit *ſéche & habitée*, dans le tems que ſe formoient les amas de *coquillages* que nous trouvons aujourd'hui dans nos habitations. Voilà ce que LEIBNITZ n'explique pas, puiſqu'il fait former ces amas dans un tems où toute la ſurface de la Terre étoit couverte d'eau. Ce fait ſi important ſe prouve, en ce que dans un très-grand nombre de lieux où l'on rencontre ces *coquillages*, on les trouve mêlés de *végétaux* & de parties *d'animaux terreſtres*. C'eſt là un phénomène généralement connu aujourd'hui des Naturaliſte. SCHEUCHZER a fait graver une quantité de ces *plantes foſſiles*, ſous le titre d'*herbier diluvien*. Tous les Cabinets des Naturaliſtes renferment quelques morceaux de ce genre: ces *bois pétrifiés* par exemple, dont j'ai eu l'honneur de parler à V. M., l'atteſtent évidemment; & presque partout où ces *bois* ſe rencontrent, on trouve auſſi des *feuilles* & même des *fruits*, du genre ſurtout qui peut réſiſter quelque tems à la pourriture, comme les *Pommes de Pin*, les *noix*

&c. On rencontre auſſi, & en quantité, des parties d'*animaux terreſtres*, d'*Elephans* même & de *Rhinoceros;* il s'en trouve en *Angleterre*, en *Ruſſie*, en *Suéde* &c. En un mot, il eſt connu aujourd'hui, qu'il faut rendre raiſon de l'empriſonnement des *corps terreſtres* dans nos montagnes tout comme de celui des *corps marins*, ſi l'on veut expliquer la formation de la ſurface de notre Globe.

Mais peut-être n'eſt on pas obligé d'en rendre raiſon par une même cauſe. Ne ſeroit-ce point des révolutions différentes qui auroient enſéveli ces corps ſi différens? C'eſt-ce qu'auroit peut-être repliqué LEIBNITZ pour ſoutenir ſon ſyſtême; & quelque nouvelle *caverne* pleine d'*eau* ou d'*air* ſeroit venuë à ſon ſecours. Il auroit pu le dire même, après avoir vû la plupart des Cabinets: car les morceaux qu'on y dépoſe, portent rarement avec eux des indices des lieux où ils ont été pris, & des autres circonſtances collatérales. Mais il eût bientôt abandonné cette explication, s'il avoit eu occaſion d'obſerver lui-même; car il auroit vu que tous ces corps ſont contemporains.

Il eſt vrai qu'en quelques endroits on trouve des *végétaux* ſans *coquilles;* telles ſont ces *ardoiſes* qui recouvrent certaines *mines de Charbon*

de pierre en *Angleterre*, en *France*, & ailleurs, qui ſont remplies d'impreſſions de *plantes* étrangères à l'Europe, principalement de l'eſpéce des *fougères*. Mais dans mille autres endroits, les reſtes des *végétaux* & des *animaux terrêstres*, ſont mêlés avec les *corps marins*. Nous en avons trouvé mon frere & moi de bien des eſpéces; & nous avons eu ſoin de les conſerver réunis, lorſque la pétrification de la matière environnante a pû le permettre. Ainſi nous avons dans notre Cabinet pluſieurs morceaux de pierre, qui renferment ces deux genres de corps; & entr'autres une quantité de *feuilles d'arbres* d'eſpèces différentes, réunies dans une même pierre, & mêlées avec des *coquillages marins*.

Mais entre les phénomènes de ce genre, il n'en eſt point de plus convainquant que celui que fournit une Montagne du *Piémont*. V. M. ſait qu'il exiſte dans la Mer une eſpéce de *ver* qui perce le *bois*; animal terrible pour les Villes maritimes & pour les navigateurs, qui mit une fois la Hollande en danger en rongeant ſes écluſes, & dont les Vaiſſeaux qui vont aux Indes Orientales ne peuvent ſe garantir qu'en ſe calfeutrant de bourre & de cloux. Or cet animal avoit du

bois à ronger dès les tems où les *corps marins* s'enſéveliſſoient dans les terres. La Montagne dont je parle le prouve aujourd'hui, tout auſſi bien que ſi on l'eût vû alors. Nous en avons rapporté pluſieurs morceaux de *bois* tellement percés par ces *vers*, qu'on les prendroit pour des ruches d'abeilles: le *bois* qui reſte dans les intervalles des tuyaux que les *vers* habitoient, eſt comme la cire entre les cellules: les cavités ſont tapiſſées & ſouvent remplies d'*Albâtre*. Ce *bois* eſt du *Pin*; on le reconnoit à ſes fibres, & ſurtout parcequ'on rencontre de tems en tems dans cette même Montagne des *pommes de Pin* pétrifiées; mon frére y en a trouvé une. Nous avons plus d'une fois l'un & l'autre fouillé cette Montagne, & nous en avons rapporté, avec les preuves que la Terre nourriſſoit des *végétaux* quand ces amas ſe formoient, des preuves auſſi indubitables qu'ils ſe formoient dans la *mer*. Car une foule de *corps marins* de toute eſpéce, entrent dans la compoſition de cette Montagne depuis ſon pied juſqu'à ſon ſommet.

Les *bois foſſiles* percés par des *vers marins*, ne ſont pas particuliers à cette montagne; il y en a beaucoup dans les Collines de l'*Iſle de Sheppey*, qui offrent auſſi, & très-fréquemment

ce mélange de *corps marins* & de *végétaux terreſtres.*

Les parties des *Animaux terreſtres* ne ſont pas moins que les parties des végétaux, mêlées avec les *corps marins* dans le ſein de la Terre. J'ai vû dans le Cabinet d'un de mes amis à *Turin*, une *corne de cerf* pétrifiée trouvée dans les mêmes Collines du Piémont dont j'ai tiré beaucoup de productions *marines.*

Ce mélange d'*Animaux terreſtres* & *marins foſſiles*, ſe voit auſſi en France; ſurtout dans des carrières aux environs de Paris, où l'on trouve une grande quantité d'os d'*Animaux terreſtres.* Je l'ai vû auſſi bien diſtinctement près de *Montpelier*, dans mon précédent voyage. J'allois de tems en tems viſiter une Carrière que l'on y exploite, & où les *coquilles* ſont presqu'auſſi abondantes que la matière qui les lie. J'y avois déjà trouvé pluſieurs os, qui appartiennent évidemment à quelque grand *Animal terreſtre*, lorſque les ouvriers m'apportèrent une *mâchoire* qui provient ſans doute du même *Animal.* Je fus bien fâché de ne m'être pas rencontré ſur les lieux quand ils la découvrirent; je l'aurois peut-être conſervée entière, au lieu qu'ils me l'apportèrent par morceaux; mais il en reſte aſſez pour reconnoitre que c'eſt la

mâchoire de quelque grand *quadrupède;* d'un *Lyon* peut-être, d'un *Ours*, ou d'un *Tigre;* il y a encore quelques *dents molaires* dans leurs alvéoles. Si dis-je je m'étois rencontré au moment de la découverte, non seulement j'aurois eu ces parties plus entières, mais il m'auroit été bien aisé d'emporter pour notre Cabinet, une nouvelle preuve du mélange des productions de la *Terre* & de la *Mer* dans les mêmes *couches*: car les dépouilles de la *Mer* sont en si prodigieuse quantité dans cette pierre, que pour peu que j'en eusse conservé autour de la *mâchoire*, il y auroit eu des *coquilles.*

Les *Animaux amphibies* peuvent prouver, comme les *Animaux terrestres*, qu'une partie de la *Terre* étoit à sec, pendant que la *Mer* déposoit les débris de ses productions dans la vase. Car ces Animaux ont besoin de venir à terre de tems en tems. Or on trouve aussi parmi les fossiles des parties de *Crocodile* & de *Tortue;* on a des *Têtes* pétrifiées de ces deux Animaux qui viennent de l'*Isle de Sheppey*, d'ailleurs si abondante en *corps marins* fossiles: & ces Collines du Piémont, dont je tire si souvent mes exemples, nous ont fourni une assez grande *écaille* de ce dernier *animal.*

Il eſt donc bien évident, que les *corps organiſés*, *terreſtres* comme *marins*, exiſtoient enſemble avant l'époque qui a laiſſé à ſec une ſi grande quantité de leurs débris dans le ſein de nos continens. C'eſt une circonſtance importante, qui avoit échappé à LEIBNITZ, puiſqu'il fait dépoſer les *corps marins* dans le fond des eaux durant le tems où, ſelon lui, elles couvroient tout le Globe. Son Syſtème ne ſeroit donc point ſolide, quand il n'auroit contre lui que ce ſeul phénomène. Mais il rentre d'ailleurs dans la claſſe de tous les autres dont j'ai eu l'honneur de parler à V. M. jusqu'à préſent, qui fracaſſent trop la ſurface de notre Globe, pour que nous puiſſions la tirer enſuite de ce cahos, auſſi régulière que nous la connoiſſons; & qui par là ſe trouvent auſſi contraires aux faits, qu'à ce que nous voyons clairement des deſſeins de DIEU en créant le Monde.

Cependant il ſemble que les Phyſiciens ont été plus entraînés vers ce genre d'explication que vers tout autre; & s'il m'eſt permis de le dire d'avance, c'eſt toujours par là qu'on a le plus approché de la vérité. On y trouve au moins des cauſes de grandes révolutions: au lieu que tout ce qu'on a imaginé d'ailleurs,

ne peut en produire que de très-bornées. C'eſt ce que j'aurai l'honneur de montrer à V. M. après avoir parcouru les principales Hypothèſes fondées ſur ces *bouleverſemens.*

LETTRE XXI.

Syſtèmes de SCHEUCHZER *& de* L'ABBÉ PLUCHE.

LAUSANNE le 22 Xbre 1775.

MADAME

SCHEUCHZER, Suiſſe célébre par les Ouvrages qu'il a publiés ſur les *Alpes*, avoit auſſi puiſé dans ces *Montagnes* une Théorie de la Terre & une explication du *Déluge univerſel*. Il eſt presque impoſſible, comme j'avois l'honneur de la dire à V. M. dès l'entrée, de parcourir ces Contrées avec un œil obſervateur, ſans ſentir qu'il faut les connoitre pour connoitre la Terre; & ſans que l'imagination travaille en même tems à féconder ce premier germe, pour lui faire produire quelque ſyſtème.

Mais comme ce ne ſont pas les *Plaines* feu-

les, ni les *Collines*, qu'il faut étudier pour connoître la Terre ; ce ne ſont pas non plus les *Montagnes* ſeules : ſurtout il faut contenir l'imagination dès qu'elle veut philoſopher; & ſi elle enfante quelque idée, il faut l'empêcher d'en être elle-même la nourriſſe. Garantiſſons nous auſſi de ſon pinceau quand quelque objet extraordinaire nous frappe ; interdiſons lui le plaiſir de fixer ces objets d'une manière pittoresque, dans des tableaux qui expriment la prémière impreſſion qu'ils ont faite ſur nous ; car c'eſt d'après ces tableaux qu'elle enfante des chimères. N'employons donc ici que le compas de la raiſon; & tranſportant alors ces objets ſur la grande Echelle du Globe, examinons ſi la chute d'un rocher, qui auroit pu ſans doute écraſer un Village, ou Londres lui-même, eſt un *bouleverſement* du Monde entier. Cette marche méthodique aura bientôt refroidi notre imagination ; & nous forcerons alors la Nature à parler vrai à notre entendement, où à garder le ſilence.

C'eſt à quoi n'ont pas fait aſſez d'attention la plupart de ceux qui ont écrit ſur ces matières ; & c'eſt ce que négligent encore un grand nombre d'obſervateurs. Trop frappés de ces objets, grands ſans doute quant aux im-

preſſions qu'ils font ſur nos foibles ſens, ils remportent des *Montagnes* des idées de *déſordre*, qui ſe prêtent à merveille à tous les ſyſtèmes où l'on *bouleverſe* la Terre pour expliquer ſa *formation*.

Scheuchzer enfanta l'un de ces ſyſtèmes (*a*). Comme tous les Phyſiciens dont j'ai parlé juſqu'ici, il tira auſſi des eaux d'un *Réſervoir* intérieur pour produire le *Déluge*; & enſuite, ſoit pour les y faire rentrer, ſoit pour former les Montagnes, il prétend que Dieu briſa & déplaça un grand nombre de *Lits*, auparavant horizontaux, & les éleva au-deſſus de la ſurface du Globe.

Ce fut des *couches pierreuſes* que Dieu tira ces éminences, afin qu'elles puſſent ſe maintenir au-deſſus des cavernes qu'elles avoient formées en s'élevant. C'eſt par cette raiſon, que la *Suiſſe* & tous les autres Pays qui ſont *pierreux*, ſont auſſi *montueux*; & qu'au contraire, ceux qui, comme la *Flandre*, n'ont que du *ſable* ou de l'*argille* à une grande profondeur, ſont ſans *Montagnes*.

Ce ſyſtème ne renfermant pas des agens *phyſiques*, n'entre pas dans mon plan; parce que

(*a*) Hiſt. de l'Ac. des Sc. de Paris, année 1708.

que ce n'eſt que par la Phyſique que je me ſuis propoſé d'examiner cette matière. Cependant il reviendra en partie dans cet examen, lorsque j'en ferai aux effets du *Feu* ſur la Terre; parce que d'autres Phyſiciens ont imaginé que nos Montagnes ont été ſoulevées par cet agent.

Je pourrois raſſembler ici bien d'autres ſyſtèmes, où par des *bouleverſemens* on a entrepris d'expliquer le *Déluge*. Je viens d'avoir l'honneur de le dire à V. M.; quand on examine attentivement la Terre, on a malgré ſoi l'idée confuſe, que c'eſt par une voye pareille qu'elle a été façonnée. Mais il ne faut pas ſe livrer trop tôt à cette impreſſion. Il faut d'abord connoitre le véritable état des choſes & y bien réfléchir; & ſur tout il faut s'aſſurer du pouvoir des Cauſes que l'on imagine. C'eſt-là une maxime fondamentale en Phyſique, que le plaiſir de généraliſer, fait perdre trop ſouvent de vuë.

Quoique l'expoſition de tous ces ſyſtèmes, en familiariſant V. M. avec l'idée de grandes révolutions dans notre demeure, la prépare peu à peu à recevoir plus favorablement celle que je me propoſe d'avoir l'honneur de lui développer comme mon opinion, je me bornerai

a un ſeul de plus. Il eſt de l'Abbé *Pluche*, dans ſon *Spectacle de la Nature* (*a*).

Repréſentons nous avec l'Auteur de ce ſyſtême, que lorsque Dieu créa la *Terre*, & lui imprima ſes prémiers mouvemens, il la fit tourner ſur elle-même de manière que le plan de ſon *Equateur*, étoit paralléle au plan de ſon *Orbite*; c'eſt-à-dire qu'elle s'avançoit dans ſa route annuelle en tournant ſur elle-même, comme une boule qui rouleroit autour d'un cercle. V. M. comprend que dans cet état, la *Terre* préſentoit toûjours au *Soleil* un *Hémiſphére*, aux deux extrêmités oppoſées duquel étoient les deux *pôles*; & que parconſéquent, en ſuppoſant auſſi ſon mouvement uniforme, les *jours* étoient conſtamment égaux aux *nuits* dans toutes ſes parties, comme ils le ſont encore aujourd'hui ſous l'*Equateur*. Parlà les courants de l'air, & ceux des mers étoient parfaitement réguliers: point de changement non plus dans les *ſaiſons*: & à l'exception des régions voiſines de l'*Equateur* & des *Pôles*, tous les autres Climats jouïſſoient d'une température douce, d'un Printems perpétuel.

Dans ce prémier état, la *Mer*, ſuivant notre

(*a*) Tome III. 2de. Partie.

Auteur, n'étoit pas encore toute découverte; elle étoit en partie cachée & enfoncée ſous la ſurface de la *Terre*; enſorte qu'il y avoit intérieurement de grands amas d'*eau*, qui s'entrecommuniquoient par un profond *Abîme*.

Maintenant pour produire le *Déluge* & toutes ſes conſéquences, il ſuppoſe ſeulement que Dieu changea alors la poſition de l'*axe* de la *Terre*. Je ne ſaurois mieux faire que d'emprunter ſes propres expreſſions pour décrire les ſuites de ce ſeul changement.

„ Une ligne déplacée dans la Nature, ſuffit „ à Dieu, dit-il, pour en changer la face. Il „ prit l'Axe de la Terre, & l'inclina quelque „ peu vers les étoiles du Nord. . . . . Tous „ les feux du ſoleil ſe firent ſentir en ce mo„ ment dans un Hemiſphére, & le froid le plus „ aigu dans l'autre. De là les reſſerremens, les „ débandemens, & tous les chocs de l'air. De „ là les vents violens; l'Atmoſphère en fut „ troublée. Ils ſe gliſſèrent entre les eaux de „ l'Abîme & la voute qui les couvroit. Les „ eaux ſupérieures épaiſſies par leur choc, ſe „ précipitèrent comme une mer; les cataractes „ du Ciel furent ouvertes. La Terre ébranlée „ par une ſecouſſe univerſelle, ſe briſa ſous les

„ pieds de ſes infames habitans, & s'éboula „ dans les eaux ſouterraines. Les Reſervoirs „ du grand Abîme furent rompus, & les eaux „ s'en élevérent par des maſſes proportionnées „ au volume des terres qui les chaſſoient en „ s'y abaiſſant. Du concours des eaux ſupé- „ rieures & des eaux inférieures, il ſe forma „ un Déluge univerſel . . . . .

„ Le ſoleil & les vents que Dieu avoit em- „ ployés pour enſévelir la Terre, lui prêtérent „ enſuite leur miniſtére pour la découvrir. Ils „ lui rendirent la vie par la fuite des eaux. Les „ unes s'arrêtèrent dans les lieux les plus en- „ foncés, & où les jambes des grandes pièces „ de terre s'étoient appuyées l'une contre l'au- „ tre. Le reſte des eaux remonta dans l'Atmos- „ phére ".

Voilà certainement une cauſe de bouleverſement. Si dans un inſtant le ſoleil venoit réchauffer notre Hémisphére Septentrional, qui eſt aujourd'hui au plus fort de ſon Hiver, l'air qui s'y trouve condenſé par ſon abſence, s'y débanderoit contre l'autre Hémisphére, & feroit ſurement des ravages *affreux* pour tous les Etres ſenſibles. Mais il ne renverſeroit pas les Montagnes; & les ſecouſſes de l'eau, agitée par cette ſeule cauſe, ne briſeroient pas des voutes

capables de porter ces maſſes dans l'état de repos. L'effet n'a donc aucune proportion avec ſa cauſe; la force des vents a des bornes, que toute la force des termes dans les deſcriptions ne ſauroit leur faire paſſer.

Ce ſyſtème n'eſt ainſi qu'un nouvel exemple des illuſions que peuvent faire les idées vagues, ſi nuiſibles dans l'étude de la Nature comme dans toutes les autres opérations de l'entendement. C'eſt par elles que l'on eſt trompé de la manière la plus ſéduiſante, & quelquefois la plus durable. *L'électricité fait mouvoir des pailles;* donc, en la ſuppoſant *proportionnellement* plus forte, elle pourra faire mouvoir *des Globes:* voilà un ſiſtème arrangé; voilà l'Univers en mouvement: on paſſe par deſſus tout ce qui pourroit borner la cauſe imaginée, & l'empêcher de croître proportionnellement au beſoin du ſyſtème.

La chaleur du Soleil eſt bornée; ſes effets ſur l'air ſont bornés & ſucceſſifs; on peut calculer quelle augmentation de volume il ſubiroit dans la révolution ſuppoſée, & quelle ſeroit la force du vent: & en y ajoutant une circonſtance à laquelle notre Auteur n'a pas penſé, c'eſt que dans les dilatations de l'air par le Soleil, les plus grandes transmigrations de ce

fluide ſe font dans les parties ſupérieures de l'Atmosphére, il ſeroit aiſé de lui démontrer, que ſon agent eſt bien loin d'être aſſez puiſſant pour opérer les effets qu'il lui attribue.

Il y auroit bien plus à dire encore ſur la rentrée des eaux dans l'Abîme, qu'il attribuë de même aux vents, ſans expliquer comment il entend qu'ils l'ont produite. Mais je n'entrerai pas dans ces details. Ces descriptions poëtiques des effets des cauſes phyſiques, ſont toûjours ſuſpectes. Il vaut mieux y voir des *puiſque*, des *car*, des *donc*, & *parenthèſe* ſur *parenthèſe*, que des fleurs de rhétorique.

Ce qu'il reſte d'eſſentiel à remarquer dans ce ſyſtème, c'eſt qu'en attribuant à la cauſe ſuppoſée tout ce qu'on lui fait produire, ce ne ſeroit pas là ce qu'il auroit fallu expliquer: Ce n'eſt point ainſi que la Terre eſt faite. L'Auteur croit qu'elle *porte des marques ſenſibles d'un éboulement*; mais il ſe trompe; & c'eſt cette erreur qui l'a égaré.

Nous voici de nouveau ramenés, MADAME, à la néceſſité de connoitre au vrai comment eſt faite la ſurface de la Terre; pour juger d'après elle tous ces ſyſtèmes bouleverſans. Ce ſera le ſujet de la prémière lettre que j'aurai l'honneur d'écrire à V. M.

LETTRE XXII.

Régularité de la ſurface ſèche de la Terre, contraire aux Syſtèmes qui la forment par des bouleverſemens — Idée de la meſure des hauteurs par le Baromètre — *Préſomption que notre* Globe *n'eſt pas* creux — *Syſtème de Mr.* ENGEL.

LAUSANNE le 26 10bre: 1775.

MADAME

Dans les Lettres précédentes que j'ai eu l'honneur d'écrire à V. M. Elle m'aura vu incliner à croire que la ſurface de notre Globe a ſubi des Révolutions; & cependant condamner par un argument général, toutes celles qui ont été imaginées. Notre demeure ai-je dit, ne fournit aucune trace de ces *bouleverſe-*

mens ſuppoſés: le Createur l'avoit deſtinée à des uſages qu'elle ne rempliroit pas, ſi elle eût été ainſi fabriquée comme au hazard, au milieu du trouble des élémens: c'eſt même à prouver cet état régulier de la Terre, que j'ai deſtiné cette nouvelle Lettre. Cependant j'ai déjà laiſſé entrevoir à V. M. que c'eſt par une grande *Révolution* que je me propoſe de Lui expliquer l'état préſent de notre Globe; ce qui a pu Lui paroitre une contradiction. Il faut donc que je commence par l'expliquer.

C'eſt aux yeux de l'entendement, & non à ceux du corps, que la ſurface de notre Globe fournit des preuves évidentes d'une *Révolution* générale. C'eſt cet amas confus de *corps marins* & *terreſtres*, enſévelis presque partout, jusques dans le ſein des Montagnes, qui nous dit d'une manière irréſiſtible, que notre demeure n'eſt pas ſortie des mains du Créateur telle qu'elle eſt aujourd'hui. Mais ſi nous oublions pour un moment que ces Corps ſont étrangers aux lieux où ils ſe trouvent, la néceſſité d'admettre une *Révolution* générale s'éclipſe; il n'y en a plus aucun indice à nos yeux; & au contraire tout ſemble nous dire, que le Monde ne fut jamais différent de ce que nous le voyons. Car ſi la végétation & la vie demandoient la

circulation des eaux; ſi la communication des Etres vivans & la nature de la plupart d'entr'eux demandoient qu'il y eût de vaſtes plaines contiguës; tout eſt aujourd'hui tel quil dût être dès le commencement.

La Mer, réſervoir commun des eaux, couvre une partie du Globe ſans aucune grande interruption; laiſſant ſur deux Hèmiſphères oppoſés, deux grands Continens qu'elle embraſſe. Par cette poſition rélative des Eaux & des Terres, les vapeurs ſont aiſément transportées jusqu'au centre des Continens; & par la conformation de ceux-ci, elles retournent de toute part à la Mer, par les Fontaines, les Ruiſſeaux & les Rivières, après avoir entretenu la vie par tout.

Mais ces remarques ſont plus téléologiques que Phyſiques: elles montrent plus les deſſeins de Dieu, que la forme des terres. Auſſi ne les fais-je qu'en paſſant, & ſeulement pour montrer à V. M. qu'ici la Phyſique eſt d'accord avec nos principes ſur la Cauſe prémière: que la régularité des Continens, ſource évidente de tant de biens pour les Etres ſenſibles; eſt auſſi la preuve, qu'ils n'ont point éprouvé ce genre de révolution dont j'ai eu l'honneur d'entretenir V. M. juſqu'ici.

Trois grandes pièces, l'Europe & l'Aſie, l'Afrique, l'Amérique, forment presque toute la Terre habitable; & chacune de ces pièces eſt un tout continu, qui ne donne pas la moindre idée de fracture. Car je le répète; les crevaſſes & les cavernes des Montagnes, rapportées ſur la grande Echelle du Globe, s'éclipſent à notre vuë; ce ſont les mines des fourmis ſous les Forts.

Jettons les yeux ſur nos Mappe-Mondes; & les Rivières ſeules nous inſtruiront. Elles nous tracent ſur le papier avec exactitude, toutes les ſinuoſités de la Terre; & partout où il y auroit des cavités ou des crevaſſes, il y auroit des Lacs ou des Mers. Or combien peu y a-t-il de ces interruptions de continuité! La *Mer Caſpienne* eſt la ſeule grande maſſe d'eau renfermée dans les Terres; la *Mer Méditerrannée* eſt une continuation de l'Océan, qui partage l'Ancien Monde en deux grandes parties, dans chacune desquelles, ſe trouve cette régularité ſur laquelle je me fonde.

Les Rivières, dis-je, deſſinateurs irrécuſables, nous montrent partout une continuité non interrompue de terrein. Du milieu des Continens d'où elles partent, elles vont vers la

Mer dans tous les ſens, ſans presque jamais s'étendre pour former des Lacs; excepté dans quelques-unes des grandes Vallées des Montagnes d'où elles ſortent, comme dans celles de la Suiſſe. Je ne connois pas les grands Lacs du Nord; mais leur forme ſur la Carte me montre au moins qu'ils ne ſont point formés dans des *crevaſſes*: ce ſont des cavités ſimples dont tous les contours ſont arrondis. Chaque Lac eſt un enfoncement local, qui n'a pas la moindre apparence de tenir à quelque Syſtème général de révolution dans la partie du Continent qui l'environne, bien moins encore dans tout le Continent.

Les Rivières nous deſſinent auſſi les élévations de la ſurface de la Terre; elles en ſont le Nivellement général. Par tout où elles ſont navigables, nous ſommes aſſurés que la pente eſt très-douce. Une toiſe de pente par lieuë, eſt plus que ſuffiſante, pour qu'une Rivière coule; c'eſt à peu près la pente que j'ai trouvée au *Rhône* du *Pont du St. Eſprit* juſqu'à la Mer; & partout où une Rivière eſt navigable, nous ſommes aſſurés que la pente n'excéde pas de beaucoup deux Toiſes par lieue: je n'en ai pas trouvé autant au *Rhône* depuis *Lyon* au *Pont du St. Eſprit*; trajet dans le

quel il eſt aſſez rapide. La *Loire*, dont le courant eſt à peu près moyen entre les Rivières navigables, n'a pas tout à fait une toiſe & demi de pente par lieuë commune depuis Poully à Orléans, ſuivant le nivellement de M. *Picard*. Or presque toutes les Rivières ſont navigables depuis leur ſortie des Montagnes, à quelques cataractes près, qui toutes terribles qu'elles ſont à l'œil, ne ſont rien cependant ſur la totalité du cours. On eſt étonné même de voir combien on peut s'avancer dans le ſein des Montagnes, en remontant les Rivières qui en ſortent, ſans être arrêté par des chutes conſidérables dans leur cours.

Les Rivières donc nous montrent encore à cet égard, combien nos Continens ſont réguliers. Non ſeulement ils ne ſont pas entrecoupés de *crevaſſes*, mais il y régne une ſorte de baſe commune, dont l'élévation au deſſus de la Mer eſt peu conſidérable, & ſur laquelle ſeulement nos Montagnes & nos Collines ſont poſées.

Nous avons encore un moyen de faire le Nivellement général de nos Continens, dont il eſt d'autant plus naturel que j'aie l'honneur de parler à V. M. en traitant de l'état de notre Globe, que je m'en ſuis occupé pendant

bien des années pour cet objet même. Si je ſuis parvenu à mieux connoître l'air à quelques égards qu'il ne l'étoit autrefois, je ne le dois qu'au deſir de mieux connoître la Terre. Je ſentois que pour en étudier la ſtructure, & en tirer des connoiſſances un peu certaines ſur ſon état antérieur, il falloit avoir un moyen de connoître aiſément les hauteurs rélatives des parties qui la compoſent. De là mon application au Baromètre, qui ne devoit être d'abord qu'un acceſſoire de mes études Cosmologiques, & qui en eſt devenu pendant longtems le principal objet. Je voulois un Inſtrument qui m'aidât à mieux connoître la Terre; & les loiſirs de ma vie active y ont été presqu'entièrement employés. Chaque branche de la Phyſique n'eſt pas trop pour une vie entière.

Je ne pourrai donc pas dire à V. M. tout ce que je deſirerois ſur le Nivellement de notre Globe: L'Inſtrument eſt trouvé, mais la plus grande partie du travail reſte à faire. Cependant mes prémières obſervations m'ont déja mis en état de juger avec aſſez de certitude de la forme extérieure de nos Continens en ce ſens. Mais avant d'expoſer à V. M. ce qui réſulte de ce genre d'obſervations; je vais Lui rappeller en peu de mots quelle en eſt la Theorie.

Notre Globe eſt environné d'une Atmoſphère, qui repoſe ſur lui. Le Fluide principal qui la compoſe, quoique ſi transparent & ſi rare que nous ne l'appercevons pas à l'ordinaire, eſt cependant un corps peſant & réſiſtant. Les vents, le retardement de la chute des corps, nous montrent ſa réſiſtance; les pompes, la machine pneumatique, le Baromètre, nous font appercevoir ſon poids.

L'Air péſe donc ſur la ſurface de la Terre. Si aucune cauſe n'y occaſionnoit des agitations, des dilatations & condenſations, des additions momentanées de matière; ſa qualité de fluide le tiendroit toujours de niveau autour de la Terre, comme la Mer: & ſi la ſurface de la Terre elle-même étoit de niveau; le *poids* de l'air y ſeroit toujours le même partout.

Les prémières cauſes générales d'inégalité dans le poids de l'air ſur la Terre, ſont donc; les accumulations qui peuvent s'en faire dans certains lieux par les variations de la chaleur qui le dilatent, & les vapeurs qui y montent, dont la maſſe augmente la ſienne, tandis qu'elles y reſtent ſuſpendues. Mais comme toutes ces cauſes ſont paſſagères, & produiſent également des *plus* & des *moins* dans les mêmes lieux, le *poids moyen* de l'air dans cha-

que lieu ſeroit probablement à peu près le même ſur toute la ſurface de la Terre, ſi ſa ſurface étoit de niveau. Ainſi le Baromètre, qui marque le *poids* de l'air, auroit partout à peu près la même *hauteur moyenne*: & c'eſt ainſi en effet qu'on l'obſerve au Niveau de la Mer, Les différences qu'il peut y avoir, étant petites, & tenant d'ailleurs à des cauſes trop compliquées pour en entreprendre ici l'examen; je les paſſerai ſous ſilence.

Mais la ſurface du Globe n'étant pas partout horizontale, le poids moyen de l'air ne peut pas être partout le même. Quand nous montons depuis le bord de la Mer, l'air que nous traverſons en hauteur, ceſſe de peſer ſur nous. Nous devons donc voir le Baromètre baiſſer; & c'eſt ce qui arrive: V. M. prit la peine de le voir Elle-même, dans ce jour ſi heureux pour moi, où j'eus l'honneur de meſurer en ſa préſence la hauteur de la Pagode de KEW par ce moyen.

Puis donc que le Baromètre baiſſe à meſure que l'on monte; il peut ſervir à meſurer de combien on eſt monté. Voilà ce que conclurent les Phyſiciens, dès qu'ils obſervèrent ce Phénomène. Cependant lorsqu'ils voulurent comparer l'effet à la cauſe; c'eſt-à-dire les ab-

baiſſemens du Baromètre, avec les hâuteurs des lieux, ils trouvèrent tant de variété dans leurs rapports, qu'ils déſeſpérèrent d'en tirer une régle exacte. Il exiſtoit cependant des rapports réguliers; mais une multitude de cauſes accidentelles les voiloient. Avec du tems & de la patience, j'ai eu le bonheur de les dévoiler en grande partie. On pourra donc aujourd'hui, en connoiſſant la vraie hauteur moyenne du Baromètre dans un lieu, ſavoir la hauteur de ce lieu au deſſus du Niveau de la Mer; & par là Niveller peu-à-peu tout notre Globe.

Mais en attendant que ces obſervations nous faſſent connoitre des détails qui deviendront fort intéreſſans, ſur les hauteurs rélatives de certains lieux, ſur les pentes des Rivières, & l'élévation des Montagnes, j'en ai déjà vû aſſez par mes propres obſervations, & par celles qui ont été faites en divers endroits avec des Inſtrumens paſſables, pour connoitre la forme générale de nos Continens, & leur hauteur ſur le Niveau de la Mer.

Par ces obſervations, nous pouvons juger aſſez ſûrement du Niveau de ce que nous appellons les *Plaines*: c'eſt-à-dire, de ces terreins étendus, au travers desquels les Rivières cou-

coulent avec régularité; où ſont ſituées presque toutes les Villes; terreins en un mot, qui ſont la principale partie des Continens, & ſur les quels les Montagnes & les Collines ſemblent poſées. Tous ces terreins, horizontaux chacun à part, le ſont auſſi entr'eux en prenant toute l'étenduë de chaque Continent; & même de tous les Continens. La différence de leur hauteur au deſſus de la Mer eſt très-petite; & je ne crois pas qu'aucune des *Plaines* dont je parle; c'eſt-à-dire de celles qui n'appartiennent pas aux païs montueux, ſoit élevée de plus de 200 Toiſes au deſſus du Niveau de la Mer.

Notre Lac par exemple, qui eſt le Reſervoir du *Rhône*, n'eſt élevé ſuivant mes obſervations que de 188 Toiſes au deſſus de la Mer méditerranné. En montant de 70 Toiſes de plus, on arrive au Niveau de ces grandes Vallées des *Alpes* qui reſſemblent des eaux pour le *Rhin*. C'eſt le Niveau auquel eſt réduit à Berne, l'*Aar*, qui peut être conſidéré comme une des grandes ſources de ce Fleuve: & le *Lac de Neufchatel*, qui lui porte une partie des eaux du *Jura*, n'eſt élevé que de 26 à 27 Toiſes au deſſus de notre *Lac*. On remarque même dans quelques

endroits des Collines qui ſéparent ces deux Lacs, des fontaines, dont les eaux en ſe diviſant, vont ſe perdre dans l'Océan d'un côté, & dans la Méditerrannée de l'autre; elles arrivent à celle-ci par le *Rhône* en tombant dans le *Lac de Genève*, & à l'Océan par le *Rhin*, en ſe verſant dans le *Lac de Neufchatel*. Nous pouvons encore eſtimer par ces mêmes obſervations la hauteur des ſources du *Danube*; car il reçoit la plus grande partie de ſes eaux des mêmes réſervoirs. Et en joignant l'immenſe cours de cette Rivière à ceux des deux précédentes, nous avons le Nivellement presqu'entier du ſol de toute l'Europe; & avec celui-là, par des conſéquences très naturelles, celui de notre Globe.

Nous pouvons donc compter aſſez ſûrement que les Plaines les plus élevées, nont pas beaucoup plus de 200 Toiſes au deſſus du Niveau de la Mer. Et que ſont 200 Toiſes, que ſeroient même 300 Toiſes d'élévation ſur l'étenduë immenſe de nos Continens? ſi l'on en enlevoit les Collines & les Montagnes, ces différences ne produiroient que des inflexions presque inſenſibles.

Si des plus grandes élévations des Plaines, nous paſſons à leurs plus grands enfoncemens,

la régularité nous frappera encore davantage. Dans toute l'étenduë des Continens, (ſi l'on excepte la *Mer Caſpienne* & ces grands Lacs du Nord, que je ne connois pas) non ſeulement il n'y a pas la moindre apparence de crevaſſe, ni d'éboulement, mais on ne voit aucune Plaine, aucun Vallon, ſitué en avant dans les Terres, qui s'abbaiſſe juſqu'au Niveau de la Mer. Les Rivières encore nous le prouvent; elles y auroient formé des Lacs: car pour arriver à la Mer il leur faut de la pente; & ſi elles avoient rencontré quelque part de tels enfoncemens, il auroit fallu qu'elles les euſſent remplis avant de pouvoir couler de nouveau.

Les Phyſiciens qui n'admettent pas la Chronologie de nos Livres Sacrés, & qui par là peuvent accorder à la Nature des millions de ſiécles s'il le faut, pour qu'elle puiſſe agir ſuivant leurs ſyſtèmes, ne ſe croiroient pas embarraſſés d'expliquer cet état des Continens. Les Rivières, diroient-ils, ſont les ouvrières qui les ont façonnés tels qu'ils ſont aujourd'hui. Elles ont abbaiſſé les Montagnes, & comblé les Vallées au moyen des matériaux qu'elles en ont détachés.

Les Rivières ſans doute ont comblé quel-

ques enfoncemens; mais au moins elles n'ont pas fait les Plaines où nous trouvons des *Corps marins;* & celles-là ſont en grand nombre. D'ailleurs ce n'eſt pas à cette claſſe de Phyſiciens que je réponds à préſent; c'eſt à ceux qui expliquent par le Déluge l'état de notre Globe; & qui par conſéquent ont plus d'égard à notre chronologie. Cependant mon intention n'eſt point de m'en faire un bouclier: & ſi avec du tems, quelque immenſe qu'il fût, on formoit un ſyſtème qui ne fût pas contredit par les Loix de la Nature ou par les Phénomènes, je ne croirois pas répondre en oppoſant cette Chronologie; puiſque ce ſeroit ſuppoſer ce qui eſt en queſtion.

Je ne l'oppoſerai pas même à ceux qui admettent le récit de *Moyſe.* Car entre les Phyſiciens Chrétiens on eſt preſque d'accord de ne pas regarder comme une expreſſion bien définie, celle de *jour*, à l'époque de la Création. Et en effet il y a bien apparence, que lorſque *Moyſe* nous rapporte l'ouvrage des *ſix jours;* ce n'eſt pas de ſix fois 24 de nos heures qu'il veut parler. Le cours apparent du ſoleil qui les meſure aujourd'hui, ne pouvoit pas les meſurer quand le Soleil même n'exiſtoit pas; &

il n'exiſta que le quatrième de ces *jours*. Il ſemble donc que les *jours* de la *Création*, ne ſignifient que des périodes. Le tems n'eſt rien pour la Divinité; & les ſiècles ne ſont que des inſtans dans la durée de l'Univers. On croit donc pouvoir allonger ces périodes au beſoin, ſans s'écarter du récit de *Moyſe;* pourvû que dans les différens progrès de la formation de l'Univers, on n'intervertiſſe par l'ordre de ces *jours*, tels que cet Hiſtorien Sacré les rapporte.

Cette conceſſion cependant ne ſeroit rien encore, pour les ſyſtèmes que j'ai réunis comme également combattus par la régularité de nos Continens. Ce n'eſt pas ſeulement à l'époque de la Création, qu'ils ont presque tous beſoin de tems: c'eſt auſſi depuis le Déluge, pour réparer l'état de desordre, dans lequel ils laiſſent la Terre au ſortir de cette cataſtrophe. Or depuis le Déluge, la Chronologie de *Moyſe* a certainement pour meſure la durée de nos jours & de nos années; elle n'eſt donc presque plus ſusceptible d'interruptions qui l'allongent: les générations en un mot, y ſont miſes réellement bout à bout.

Peut-être que pour conſerver aux Rivières la

faculte de combler les enfoncemens, d'effacer les crevaſſes, on prétendra que les matières qui forment nos Continens, étoient au ſortir des eaux du Déluge, beaucoup plus molles qu'elles ne le ſont aujourd'hui; & que parconſéquent les Rivières ont aiſément entrainé les Terreins néceſſaires à tout cet ouvrage.

Cette conſidération ſemble d'abord avoir quelque force; & par cette raiſon elle augmente l'importance d'une remarque dont j'ai déjà fait uſage; c'eſt que les Alpes, & les autres Montagnes de même nature, ſubſiſtoient avant la Révolution qu'on explique, & avec la même ſolidité qu'elles ont actuellement. Ce fait eſt prouvé par les pierres, très-connoiſſables, de ces Montagnes, que l'on trouve dans quelques endroits de leurs environs, mêlées avec des corps marins. Ce phénomène étant important je me ſuis propoſé de le développer avec toutes ſes circonſtances; mais ce ne ſera que dans la ſuite. Quant à préſent, il ſuffira de faire remarquer à V. M., que comme la plûpart des grandes Rivières partent de cette eſpéce de Montagnes, elles n'ont pas pû produire beaucoup plus d'effet pour les dégrader & en entrainer des matières au ſortir du Déluge, qu'elles n'en produiſent aujourd'hui.

Il n'exiſte donc aucune preuve, que nos Continens aient été formés par éboulemens. V. M. a vu au contraire, qu'une continuïté frappante régne dans toute leur étenduë: que ce ne ſont que des Plaines immenſes, ſur leſquelles les Montagnes ſont comme poſées. C'eſt-à-dire que les baſes de ces Montagnes ſont ſenſiblement toutes dans un même niveau, & qu'elles ſont elles-mêmes des Chaines régulières, qui n'ont pas la moindre apparence d'être les décombres d'une croute fracaſſée.

Suivant le plan que j'ai formé, de n'introduire les phénomènes qu'à meſure qu'ils ſervent à établir ou à refuter quelque opinion, il n'eſt pas tems encore d'expoſer à V M., ceux qui font connoitre ſans aucune équivoque ce que ſont nos Continens. Il ſuffiſoit ici qu'Elle vit des preuves certaines, que notre habitation n'eſt point ce que tous les Syſtèmes précédens la ſuppoſent: c'eſt à quoi je me ſuis borné. Tous ces Syſtèmes, qui chacun en particulier nous ont déjà montré quelque côté foible, ont donc ceci de commun, que l'état régulier de la ſurface de la Terre ſuffit ſeul pour les réfuter.

Après cela il n'eſt pas néceſſaire ici de ſavoir, quel eſt l'état intérieur de notre Globe;

s'il renferme de grandes cavités pleines d'eau ou d'air, ou s'il eſt abſolument creux, tellement que nous d'habitions qu'une voute circulaire. Il nous ſuffit de voir, que la régularité de la ſurface ſèche de la Terre, exclut tout *éboulement* comme cauſe de ſon arrangement actuel.

Cependant il ſeroit intéreſſant d'être inſtruit de cette circonſtance, qui expliqueroit ſansdoute bien des phénomènes: & nous ſommes peut-être à la veille d'en ſavoir quelque choſe. Une telle lueur eſt ſi extraordinaire, qu'elle vaut la peine que je m'y arrête un moment, pour la faire appercevoir à V. M. en Lui expliquant ce qui la fait naitre aux yeux des Mathématiciens Aſtronomes. C'eſt un de ces traits caractériſtiques de l'intelligence de l'Homme, ſur lequel il eſt agréable pour l'Humanité de fixer ſes regards. D'ailleurs je me propoſe d'amener ſouvent l'Homme ſur la ſcène en examinant ſa demeure, puis qu'elle ne nous intéreſſe fortement que par lui.

Ce petit Etre, qui ſe meut à la ſurface de la Terre, comme un ciron ſur le Mont Ætna, a par ſon *intelligence* un pouvoir qui étonne. Il ſondera enfin la Terrre; un *fil à plomb* la percera aux yeux de ſon entendement.

Toutes les particules de la Matière s'attirent mutuellement, ſuivant une certaine Loi que l'on nomme *la raiſon inverſe des quarrés des diſtances:* c'eſt-à-dire que *l'attraction* diminue à meſure que la proximité diminue; mais plus que ſuivant la ſimple diſtance; car les *attractions* à diverſes diſtances; ſont d'autant plus petites, que les diſtances *multipliées par elles-mêmes* ſont plus grandes.

Chaque particule de Matière exerçant donc individuellement ce que l'on nomme *Attraction* ou *Gravité*, quand il y en a pluſieurs de réunies en un ſeul *corps*, ce compoſé *attire* à proportion de leur nombre. Ainſi *l'Attraction eſt proportionnelle à la maſſe des corps.*

Ce ſont là les Loix découvertes par NEWTON, qui n'étoit cependant qu'un Homme.

Dans un aſſemblage de particules, qui toutes jouïſſent de l'attraction, on conſidére un certain point; que l'on nomme le *centre de Gravité*, c'eſt celui vers lequel les corps attirés ſe dirigent, & duquel ſe meſure la *diſtance*. Ainſi dans une ſphère régulière, tant par ſa figure que par une égale diſtribution des particules de matière, le centre de ſa figure eſt en même tems ſon *centre de Gravité*. Si donc nous ſuppoſons que

la Terre eſt une ſphére pareille, les corps en y tombant, & les *fils à plomb* en ſe dirigeant, tendent à ſon centre, avec une force déterminée par la diſtance connue de ce centre, & par la quantité de la matière, qui ſeroit aiſément connue puiſque nous connoiſſons le volume de la Terre, ſi les matières qui ſont dans ſon intérieur étoient les mêmes que celles qui ſont à ſa ſurface. C'eſt à découvrir ſi cela eſt ainſi, que tendent les expériences projettées. On a déjà de fortes raiſons de croire que ſa figure n'eſt pas ſphérique, qu'elle eſt applatie par ſes Poles; mais on ne ſait rien encore de la diſtribution interne de la matière; & c'eſt proprement ce qu'on cherche à ſavoir.

Si l'on ſuſpend un *fil à plomb* dans une Plaine, rien ne ſe trouvant autour de lui pour l'attirer de côté, ſa direction eſt déterminée par le *centre de Gravité* de la Terre. Mais ſi l'on eſt au pied d'une Montagne, il ſe trouve alors une certaine quantité de matière de plus d'un côté que de l'autre; & par ſa proximité, elle doit avoir une influence un peu ſenſible ſur la direction du *fil à plomb*. Voilà ce qu'à conſidéré l'Homme: & il a appellé l'expérience en témoignage.

Mais comment juger s'il arrive quelque chan-

gement dans la direction du *fil à plomb* à cauſe de la Montagne? A quel objet pourra-t-on le comparer autour de lui pour ſavoir ſi ſa direction change, puiſque le *fil à plomb* lui-même eſt notre ſeul indice de la *perpendiculairité*? Sans-doute nous ne trouverons rien autour de lui qui puiſſe nous ſervir de régle; mais nous trouvons aux Cieux des objets qui ſont indépensdans de la Terre: & qui peuvent nous fournir des points de comparaiſon. Une Lunette pointée vers une Etoile quand elle paſſe au Méridien près du Zenith, marque, par un *fil* à *plomb*, la diſtance de cette Etoile au Zénith dans ce moment la. Suppoſons que l'Etoile ſoit alors du côté du midi, & la Montagne du côté du Nord relativement à l'obſervateur. La Lunette pointée à l'Etoile eſt inclinée du côté du Midi, & c'eſt le *fil à plomb* qui doit meſurer ſon inclinaiſon; car il eſt cenſé répondre au Zenith. Mais la Montagne, qui eſt du côté du Nord, *l'attire*, il ne répond plus alors parfaitement au Zenith; il s'incline un peu dans le ſens de la Lunette, & l'Angle de la Lunette & du *fil* devient un peu plus petit qu'il ne le ſeroit ſans la Montagne. Cependant on ne peut rien découvrir encore par

cette prémière obſervation; mais en paſſant de l'autre côté de la Montagne, tellement qu'elle ſe trouve au midi, ſon attraction ſur le *fil à plomb* s'exerçant dans le ſens contraire, pendant la même obſervation Aſtronomique, elle écarte le *fil à plomb* de la direction de la Lunette, & l'Angle qu'il fait avec elle devient trop grand. S'il y a donc de la différence entre les deux Angles obſervés de la même Etoile avec le Zénith, toute réduction faite, c'eſt une preuve que la Montagne a attiré le *fil à plomb*. Or une expérience l'a déjà décidé; elle fut faite en 1724. par M. M. DE LA CONDAMINE & BOUGUER Académiciens François, auprès d'une Montagne des Cordilières nommée *Chimboraço*, & la Théorie de NEWTON fut démontrée.

Mais on n'en eſt pas demeuré là. Les Géomètres ſe ſont ſentis capables de meſurer le volume d'une Montagne, & de déterminer la place de ſon *centre de Gravité* en ſuppoſant que toute ſa maſſe eſt compoſée d'une même matière. Et connoiſſant déjà la diſtance du *centre de Gravité* de la Terre & ſon volume, ils ont vu qu'ils pourroient comparer les forces attractives de ces deux maſſes,

& ſavoir par là ſi la Terre, à même diſtance & même volume que la Montagne, attire plus ou moins que cette dernière. Si elle attiroit plus, ce ſeroit une preuve que ſa matière propre auroit plus de denſité que celle de la Montagne; ſi elle attiroit moins, ſa matière ſeroit moins denſe, ou à même denſité elle ſeroit creuſe.

Tel eſt le plan d'une grande entrepriſe que vient de faire la SOCIETÉ ROYALE, ſous les auſpices & par la munificence du ROI. Mr. MASKELYNE, l'Aſtronome Royal, muni de tous les ſecours que l'étonnant perfectionnement des Arts peut fournir aujoud'hui, eſt parti pour exécuter ce projet auprès d'une Montagne d'Ecoſſe nommée *Schehallien*. Nous ne devons pas nous attendre que cette première tentative ſoit finale: l'Homme n'avance qu'à pas lents dans la connoiſſance de la Nature, parce qu'il ne peut pas tout prévoir à la fois. Et ici ſurtout, le nombre des choſes à prévoir, c'eſt-à-dire celui des obſtacles, eſt immenſe; toute l'Aſtronomie, la Géométrie, la Phyſique & la Méchanique ſont en jeu à la fois. Mais quelque difficultés que Mr. MASKELYNE rencontre, on ne ſauroit décider qu'elles ſeront inſurmontable. Eût-on jamais

imaginé, même déjà au tems de DESCARTES, qu'on tenteroit un jour de *peſer* la Terre, & par elle toutes les Planètes? Ce ſeront cependant les conſéquences immédiates du ſuccès de l'entrepriſe faite aujourd'hui (*a*). L'Homme eſt bien grand, lorsque pour les objets extérieurs il conſulte l'expérience, & pour lui-même, ſon ſentiment intime, qui eſt une ex-

(*a*) Ce plan a été exécuté, & le rapport fait par Mr. MASKELYNE à la SOCIETE' ROYALE eſt inſéré dans les *Trans. Philoſ.* pour l'année 1775. La réalité de *l'Attraction* de la Montagne a été prouvée: elle a changé un arc réel de 42".94 de latitude, déterminé par la meſure géodeſique, en un arc apparent de 54".60 dans les obſervations aſtronomiques faites aux deux cotés de la Montagne. Ainſi ſon attraction a produit une différence de 11".66 qui eſt la ſomme des deux *attractions* contraires. Toutes les meſures n'étoient pas encore priſes, ni les calcus par conſéquent portés au degré d'exactitude où ils doivent l'être, pour déterminer le rapport des *attractions* de la Terre & de la Montagne; Cependant Mr. MASKELYNE a déjà pu juger aſſez certainement, que la denſité moyenne de la Terre eſt plus grande que celle de cette Montagne, qui eſt un roc compacte & homogène; il la trouve double par ſes eſtimations approchées: & il remarque lui-même à ce ſujet que cette expérience renverſe tous les Syſtèmes qui font de la Terre un Globe creux.

périence continuelle. Mais il n'eſt qu'un *ciron* quand il ceſſe de les conſulter.

Je reviens aux Syſtèmes Cosmologiques. Quoique la ſurface de la Terre n'ait pas été *bouleverſée*, elle doit avoir ſubi quelque étrange révolution : les *corps marins* que renferment les Continens nous en avertiſſent. Ces Plaines régulières en ſont remplies; ces Collines qui s'élèvent çà & là audeſſus d'elles, de grandes chaines de Montagnes, nous en montrent une quanité prodigieuſe parmi les matériaux qui les compoſent. La Terre n'a donc pas toujours été telle qu'elle eſt aujourd'hui : c'eſt notre première conſéquence, & une conſéquence inévitable. Voila donc une preuve de révolution qu'on ne ſauroit affoiblir.

Sans doute la Terre a ſubi quelque grande révolution, quoiqu'elle ne ſoit pas de la nature de celles que nous avons examinées: mais nous ne la découvrirons jamais que par une connoiſſance complette des Phénomènes. Le prémier, le plus général, celui auquel la plupart des autres phénomènes ſe rapportent, & vers lequel je dirigerai toutes les remarques que j'aurai l'honneur d'expoſer à V. M. à l'occaſion des Syſtèmes Cosmologiques; c'eſt que

„ les Continents que les hommes habitent aujourd'hui, ſont abſolument ſemblables aux idées „ que nous pouvons nous former d'un *Fond de* „ *Mer.*" Ainſi tout Syſtême qui n'expliquera pas cette apparence, ne rendra pas raiſon des Phénomènes. Ce doit donc être en particulier une des conditions de l'explication du *Déluge*, quand c'eſt par lui qu'on veut expliquer l'état de la Terre. En vain trouveroit-on de l'eau pour la couvrir; ſi elle eſt ſuppoſée reſter dans l'état où elle étoit auparavant quand à la poſition des Terres & des Mers, ou ſi l'on fracaſſe la croute extérieure, nous n'aurons plus cette ſurface façonnée à la longue par la Mer, & dans une étendue continuë telle que celle de nos Continents.

Cette remarque générale rend inſuffiſant à l'explication des phénomènes, le Syſtême d'un homme que je reſpecte & que j'aime par des raiſons eſſentielles; Mr. le Baillif ENGEL, Bernois, très connu dans la République des Lettres, principalement par ſes travaux infatiguables pour montrer la probabilité d'un paſſage de l'Ocean Atlantique à l'Ocean Pacifique par le Nord de *l'Aſie.* Il a publié auſſi un *Eſſai* ſur cette queſtion: *Quand & comment l'Amérique a-t-elle été peuplée?* Ouvrage qui mon-

montre une grande érudition, & qui eſt rempli de réflexions intéreſſantes; c'eſt celui dont je veux parler.

Mr. ENGEL s'y occupe de l'état ancien de la Terre, & fortifie l'idée de *Whiſton*, ſur le ſens de bien des paſſages de la *Genèſe*, qui montrent que les *jours* de la Création, ne ſont pas des *jours* ſolaires, & qui laiſſent à leur ſucceſſion une étendue illimitée. Il préſente un Syſtème très ingénieux, & nullement ſans vraiſemblance, ſur l'eſpèce de préexiſtence des Anges aux Hommes. Il donne de fortes raiſons de ne pas regarder les expreſſions de MOYSE ſur l'univerſalité du *Déluge*, comme abſolues. Il fait des réflexions très judicieuſes ſur la nature des *Miracles;* & il en vient à une Hypothèſe ſur le *Déluge*, conſidéré comme un événement miraculeux. „ Ce fut „ ſuppoſe-t-il, „ un changement dans le *centre* „ *de Gravité* de la Terre, qui porta les eaux „ de la Mer ſur l'Aſie; & qui étant ſuivi du „ retour de ce *centre* à peu près à ſa place, „ laiſſa de nouveau ce Continent à ſec".

Mais un ſéjour ſi court des eaux ſur *l'Aſie*, n'en auroit pas fait un *fond de Mer:* & d'ailleurs *l'Europe* & *l'Amérique* ſont ſemblables à

l'Aſie quant au point fondamental, c'eſt-à-dire aux *corps marins* foſſiles. Ainſi, en expliquant un *Déluge* en *Aſie*, ce Syſtème n'explique pas l'état de la Terre; & c'eſt de l'état de la Terre que nous nous occupons. Je n'ai admis un *Miracle* pour expliquer le *Déluge*, que lorsque cet effet, conſidéré enſuite comme ſimple cauſe *Phyſique*, peut expliquer les phénomènes; tellement que les phénomènes deviennent par là une préſomption du *Miracle*; ou que tout au moins ils ne s'élèvent pas contre lui.

Je m'arrête ici ſur les ſyſtèmes où le *Déluge* ſe trouve lié aux explications de l'état de la Terre, pour paſſer à une autre claſſe de Syſtèmes, dont cet état ſera l'unique objet, & où les faits ſeuls ſeront admis pour baſe, & les *Cauſes Phyſiques* pour ſeules cauſes. Il s'agira d'opérations de la Nature, qu'on voit, ou que l'on croit voir, & dont on conclut qu'elles ont du ſe faire dès longtems. Cette claſſe renferme donc tous les Syſtèmes où, par des opérations lentes & ſucceſſives, on entreprend d'expliquer l'état préſent de notre Globe.

Digitized by Google

Ici, Madame, nous abandonnerons entiérement la Chronologie Sacrée. Toutes les cauſes imaginées ſont d'une telle lenteur, qu'il n'y a aucun moyen de la conſerver, malgré toute la reſſource des commentaires. Oublions donc ce terme de comparaiſon, il n'eſt par commun entre les Auteurs de ces ſyſtèmes & nous. Nous ne pouvons nous fonder mutuellement que ſur ce que nous voyons, & ſur les effets admis des cauſes Phyſiques: ce n'eſt donc que d'après cela que nous devons juger. Cet examen ſera l'objet de pluſieurs autres Lettres, que j'eſpère avoir l'honneur d'adreſſer à V. M. avant que nous quittions ce Pays-ci. Je ne pouvois pas être ſitué plus heureuſement pour m'occuper de ces matières. En écrivant, j'ai les grands phénomènes devant moi. Il me ſuffit de lever les yeux, & de ma fenêtre même, je contemple deux grandes chaines de Montagnes, les *Alpes* & le *Jura*, dont aucun détail eſſentiel ne m'échappe: car dans l'intervalle de leur double amphithéatre où je me trouve, il n'y a entr'elles & moi que le Lac d'un côté, & de l'autre quelques côteaux. C'eſt donc elles-mêmes que je conſulterai pour juger ſi l'on a pû les mettre à ſec par ces

machines lentes que l'on a imaginées pour tirer nos Continens hors des eaux de la Mer.

FIN *de la* II. PARTIE.

LETTRES

PHYSIQUES ET MORALES,

SUR LES

MONTAGNES

ET SUR

L'HISTOIRE DE LA TERRE

ET DE

L'HOMME.

TROISIÈME PARTIE.

Des Syſtèmes Cosmologiques où l'on attribuë l'état actuel de la Surface de notre Globe à des opérations lentes des Eaux. — *Et prémièrement de celles qu'on ſuppoſe produites par le* mouvement des Mers d'Orient en Occident.

LETTRE XXIII.

Remarques ſur les Syſtèmes de Phyſique où l'on ſuppoſe des cauſes lentes — *Prémière idée des Syſtèmes de Cosmologie où l'on attribuë à des* opérations lentes des eaux *la formation de la ſurface ſèche de la Terre.*

LAUSANNE le 2 Janvier 1776.

MADAME

En finiſſant la dernière Lettre que j'ai eu l'honneur d'écrire à V. M. je L'ai prévenue,

qu'il falloit abandonner l'idée de comparer à notre Chronologie les réſultats des nouveaux Syſtèmes qui vont nous occuper. Je dois ajouter ici, que le *Déluge* ceſſera auſſi d'être une de nos pierres de touche; les Auteurs de ces Syſtèmes n'entreprennent point d'en rendre raiſon. Peut-être que les mauvaiſes explications que l'on en a données, ont contribué à le faire regarder comme fabuleux; car en général, les mauvaiſes explications de l'Ecriture Sainte, ont fait beaucoup d'Incrédules. Cependant quelque défectueux que ſoient les Syſtèmes précédens, nous les regretterons encore, en comparaiſon de ceux que je vais avoir l'honneur d'expoſer à V. M. Les premiers nous fabriquoient au moins des Continents qui avoient quelque reſſemblance aux nôtres: on y trouvoit des élévations & des enfoncemens. Dans tous les autres, ſi réellement nous voyons quelque opération dont on puiſſe attendre des changemens généraux à la ſurface de la Terre, il n'en réſulte que des terreins unis; ſouvent même que des Plaines, toujours prêtes à être inondées. Tel ſera, MADAME, le réſultat de notre examen; je ne crains pas de l'aſſurer d'avance à V. M.

Nous trouverons néanmoins dans cette nou-

velle carrière un avantage eſſentiel que nous n'avions pas dans la précédente, & qui la fera parcourir peut-être à V. M. avec plus d'intérêt; c'eſt que les agens ſeront pour ainſi dire, ſous nos yeux. Auparavant on nous demandoit de pènibles conceſſions au debut, & nous étions obligés d'attendre juſqu'à la fin, pour ſavoir ſi l'on nous payeroit notre complaiſance: il falloit paſſer à l'un ſon *Cahos;* à l'autre ſa *Comète;* il falloit accorder à un troiſième la *ſuſpenſion de la cohéſion;* à un quatrième *l'extinction d'une Etoile;* un cinquième nous demandoit d'imaginer que *les Montagnes étoient reſtées arcboutées audeſſus des Cavernes qu'elles avoient faites en s'élevant;* un ſixième enfin, vouloit que nous lui accordaſſions *d'incliner tout à coup l'axe de la Terre.* Il eſt permis ſans doute de demander que l'on admette tout ce qui n'eſt pas impoſſible; pourvu qu'avec cette conceſſion on explique ce qui eſt: mais c'eſt un défaut de plus dans un ſyſtème, que d'exiger de tels efforts, quand il n'explique rien.

On demandera auſſi quelques conceſſions dans ces nouveaux Syſtèmes; mais ce ſera ſous une autre forme. On ne ſuppoſera point d'agens extraordinaires: „ Voyez le travail ac-

„ tuel des eaux", nous dira-t-on: „ ici elles „ démoliſſent; là elles édifient. Ce qu'elles „ font aujoud'hui ſous vos yeux, elles le font de„ puis des ſiècles par les mêmes cauſes. *Ac„ cordez leur du tems*, & vous trouverez com„ ment le monde eſt devenu ce qu'il eſt au„ jourd'hui ".

Ce ſera donc du *tems* qu'on nous demandera ici; & nous ne ſommes pas en droit de le refuſer dès l'entrée. Car l'Hypothèſe d'*un long tems* eſt une de celles auxquelles la raiſon acquiesce avec le moins de répugnance; & s'il étoit réellement quelque Syſtème qui avec du *tems* expliquât tout, le beſoin de *tems* ne l'affoibliroit pas.

Mais il eſt une condition générale à laquelle de ſon côté tout ſyſtème qui demande du *tems* doit ſe ſoumettre. Pour être en droit de ſuppoſer qu'un long *tems* a produit certain effet dont la nature ſeroit de ſe continuer, il faut montrer une partie de cet effet qui ait été certainement produite dans un tems connu, par la cauſe ſuppoſée. Pour ſoutenir par exemple qu'en trois cents mille ans la Mer a porté au-deſſus du niveau de ſes vagues des Montagnes de 3000 Toiſes de hauteur, il faut montrer que

l'eſpace d'un ſiècle y a ajouté 1 Toiſe. En général, mille millions de fois Zéro étant toujours Zéro, pour être en droit de ſuppoſer que mille millions d'années ont produit un certain effet total, il faut montrer l'effet d'une ou de pluſieurs années, reſultant évidemment d'une cauſe permanente & de nature à accumuler ſans ceſſe des effets du même genre. Ou s'il arrivoit que par la nature même de la choſe on manquât encore d'obſervations, il faudroit prouver d'autant plus rigoureuſement par les principes certains de la Phyſique, & l'exiſtance de la cauſe, & la néceſſité des effets qu'on lui attribue. Ce ſont là les ſeules conditions que j'impoſerai à ces Syſtèmes, & auxquelles ils ne peuvent refuſer de ſe ſoumettre.

Dans les Syſtèmes qui vont nous occuper, l'action des eaux eſt enviſagée de pluſieurs manières eſſentiellement différentes: ils n'ont de commun que *l'eau*, & la *lenteur* des opérations. Nos Continens portent diverſes marques non équivoques d'une fabrication duë aux *Eaux*: leurs couches, & les matières étrangères qu'elles renferment, ne peuvent venir que de là. Il n'eſt donc pas étonnant qu'on ait tenté d'en expliquer la formation entière par leur travail. Etendre trop les effets des

cauſes découvertes, eſt une des erreurs dans leſquelles il eſt le plus aiſé de tomber en Phyſique.

Il eſt un autre piège non moins ſéduiſant, & contre lequel on eſt rarement aſſez en garde; c'eſt la prémière face par laquelle un objet nous a frappé: nous ne pouvons presque en détacher la vuë. De là vient qu'on reſte long tems perſuadé de ſes propres Syſtèmes; tandis que les perſonnes non préoccupées en découvrent les défauts du prémier coup-d'œil. Delà vient auſſi principalement la diverſité des Syſtèmes.

Quelques Phyſiciens par exemple ont rémarqué, que la cauſe du flux & reflux porte continuellement les eaux de la Mer d'Orient en Occident. Ils ont vû auſſi que l'action du Soleil ſur l'air, à meſure que la Terre lui préſente ſes différentes parties dans ſon mouvement diurne, cauſe un vent d'Eſt régulier, qui pouſſe les eaux dans le même ſens que la marée. Voilà deux cauſes concourantes, qui doivent porter la Mer contre les côtes orientales des Continens, plus que contre les côtes occidentales. La Mer donc ſe meut dans ce ſens ſur la ſurface de la Terre; détruiſant ſans ceſſe à l'Orient & édifiant à l'Occident. Voilà

un des Syſtèmes que nous examinerons; dont les partiſans croyent voir des preuves partout.

Les Eaux, en deſcendant des Montagnes, entrainent continuellement du terrein avec elles; les Torrens le portent dans les Fleuves, & ceux-ci à la Mer. Ce terrein dépoſé dans la Mer forme des Montagnes ſous ſes eaux aux environs de l'embouchure des Rivières, & peut-être beaucoup plus loin. Les Continens donc s'abbaiſſent; le fond de la Mer s'élève. Voilà un nouveau Syſtème par lequel on veut auſſi changer le lit de la Mer.

Les obſervations des Aſtronomes ſemblent indiquer que l'inclinaiſon de l'Axe de la Terre change inſenſiblement. Ou a vu là encore une cauſe de mouvement dans les Eaux. Il eſt certain que par le mouvement journalier de la Terre ſur elle-même, les matières ſuſceptibles de changer de place, tendent à ſe porter vers l'Equateur; qu'ainſi la Mer doit y être plus élevée que dans tout le reſte du Globe. Et ſi l'Axe de la Terre, & par conſequent l'Equateur, changent de poſition; cette élévation de la Mer doit changer de place ſur la Terre. La Mer donc couvre peu-à-peu certains terreins, & en découvre d'autres. Voilà un troiſième Syſtème

Les Vagues en roulant sur le rivage, la Marée en s'y élevant, y poussent continuellement la vase, le sable, le gravier, toutes les matières en un mot qui forment le fond de la Mer & qui peuvent en être détachées. Parlà elle creuse sans cesse son lit, & se retire: les Continens s'aggrandissent & s'élèvent. C'est un quatrième Système.

L'eau de la Mer s'évapore; ses particules les plus déliées atteignent les derniers confins de notre Atmosphère: & si la Terre perd son action sur elles à cause de leur distance, & que dans son cours elle les abandonne dans *l'espace*; nous devons perdre peu-à-peu une partie de la matière qui compose notre Monde. La Mer doit donc diminuer, nos Continens s'étendre & se trouver de plus en plus élevés audessus de son niveau. Les eaux ont d'abord couvert toute la Terre; & c'est par leur diminution que nous avons des Continens. Voilà un cinquième Système.

C'est donc en général par l'action des Eaux, plus que par toute autre cause, qu'on a cherché à rendre raison de la fabrication de nos Continens: & par conséquent il devient necessaire d'examiner cet objet avec beaucoup d'attention, pour en écarter ces idées vagues,

qui peuvent fonder avec autant de plauſibilité des Syſtèmes contraires. Suivons pour cet effet l'action des eaux dans toutes ces modifications jusqu'à préſent imaginées. Nous connoiſſons les Règles de l'Hydraulique; les eaux ſe meuvent & agiſſent par des Loix invariables: ce ſera donc d'après ces Loix, d'après les phénomènes bien déterminés, que j'examinerai chacun de ces Syſtèmes ſéparément. Plus nous-nous ſentons entrainés par les prémières apparences; plus nous devons nous aſtreindre, à marcher à pas comptés, ne paſſant rien ſans nous en rendre raiſon d'une manière ſatisfaiſante: & ſi nous ne le pouvons pas entièrement, nous devons du moins marquer les limites de la certitude, & le point où les conjectures commencent; afin de déterminer le degré de créance auquel nous devons nous arrêter. Si l'on avoit toujours procédé ainſi, les têtes ſeroient moins remplies d'illuſions & les Bibliothéques de Livres.

LETTRE XXIV.

Examen du Syſtème où l'on attribue au mouvement des eaux d'Orient en Occident, *des changemens de* Terres *en* Mers, *& de* Mers *en* Terres — *Action de la* Mer *contre les côtes, & transport des matières terreſtres, contraires à ce Syſtème.*

LAUSANNE le 5 Janv. 1776.

MADAME

La première action des *eaux* ſur les *terres* que je me propoſe d'examiner, rélativement aux altérations qui peuvent en reſulter à la ſurface de notre Globe, eſt celle que produit le mouvement général des Mers d'Orient en Occident. Mais avant de m'occuper des effets de ce mouvement, il me ſemble convenable d'ex-

d'explique, à V. M. les cauſes qui le produiſent (*a*).

La principale de ces cauſes eſt la même que celle du *flux* & *reflux*; c'eſt la Lune, qui, par le mouvement journalier de notre Globe, ſe trouvant ſucceſſivement répondre à des parties différentes de celui-ci, produit un balancement continuel dans les eaux de la Mer.

On comprend aiſément la moitié de ce phénomène des *Marées*, quand on eſt inſtruit du grand phénomène, ou *Loi de la Nature*, connu ſous le nom de *Gravitation*. Car puiſque toutes les particules de la matière tendent les

(*a*) Je dois m'attendre à ce que deux Claſſes de perſonnes trouvent de tems en tems des longueurs dans cet Ouvrage: l'une qui m'entendroit à demi-mot ſur bien des objets, l'autre qui ne cherchera pas à m'entendre, & qui cependant voudra prendre une idee générale du contenu de mon livre. Mais il y a une troiſième claſſe fort nombreuſe, pour qui je ne dirai rien de trop; c'eſt celle qui ſentant que l'objet principal intéreſſe l'humanité, voudroit juger par elle-même, ſans cependant avoir encore toutes les connoiſſances préliminaires qui aident à former des jugemens ſolides. La première claſſe voudra bien me pardonner ce qui ſera des longueurs pour elle; ces longueurs me feront probablement abandonner par la ſeconde claſſe, qui n'y perdra rien; mais j'eſpère que la troiſième m'en ſaura gré.

unes vers les autres, les eaux qui ſont à la ſurface de la Terre doivent ſe porter vers la Lune, & parconſéquent s'accumuler vers le point qui eſt le plus près d'elle, & former une *tumeur* à ce point là. La Terre tournant ſur elle-même en 24 heures, préſente ſucceſſivement diverſes parties de ſa ſurface à la Lune: ce ſera donc toûjours au point le plus près de ce ſatellite que ſe formera une *tumeur* dans les eaux, qui parcourra ſucceſſivement le contour de la Terre; d'où reſultera un mouvement de l'Océan dans le ſens oppoſé à celui du mouvement de la Terre ſur elle-même, c'eſt-à-dire d'Orient en Occident.

C'eſt en effet une pareille *tumeur* de la Mer qui fait les *Marées*. La *Marée* eſt haute partout où la *tumeur* paſſe; elle eſt baſſe quand elle a paſſé. Mais la *Marée* eſt haute deux fois en 24 heures: elle eſt haute du côté le plus éloigné de la Lune, tout comme de celui qui en eſt le plus près. Il y a donc deux *tumeurs* oppoſées: & ſi celle du côté de la Lune peut s'expliquer par la tendance des eaux vers cette Planète, ne devroit-il pas reſulter de la même cauſe, que les eaux fuſſent abaiſſées du côté oppoſé? De ce côté là les eaux tendent auſſi vers la Lune; & quand cette Planète éclaire

nos antipodes, la direction de la tendance de nos eaux vers elle étant par le centre de la Terre, ne devroient-elles pas s'*abbaiſſer*, plutôt que de s'*élever?* Il ſemble donc ſous ce point de vue, que ſi la Lune étoit la ſeule cauſe du *flux* & *reflux*, il ne devroit y en avoir qu'un en 24 heures; le *flux* quand la Lune eſt audeſſus de l'Horizon, & le *Reflux* quand elle eſt audeſſous.

C'eſt cette objection, très naturelle au prémier coup-d'œil, qui m'engage à entrer ici dans une explication plus préciſe du phénomène des *Marées;* & d'autant plus qu'elle a aſſez frappé quelques Phyſiciens, pour leur faire chercher dans une certaine cauſe de tendance *centrifuge*, à laquelle je ne m'arrêterai pas, l'explication de la *Marée* du côté oppoſé à la Lune.

L'illuſion dont je viens de parler, provient de ce qu'en conſidérant l'effet de la Lune ſur la Terre, on ne penſe qu'aux eaux: on ſe repreſente à cet égard la partie ſolide de la Terre comme immuable, & les eaux ſeules comme mobiles. Et en effet ſi cela étoit ainſi, il n'y auroit néceſſairement qu'un *flux* & *reflux* en 24 heures, tel que je viens de l'expliquer. Mais c'eſt la Terre entière qui eſt attirée par la Lune: &

alors au contraire il doit y avoir néceſſairement deux *Marées* produites par la même cauſe. C'eſt ce que je vais avoir l'honneur d'expliquer à V. M.

La *Gravité* ſollicite chaque particule de la matière. Ainſi quand une pierre tombe ſur ſa Terre, nous ne devons pas conſidérer la force qui la pouſſe, comme une impulſion faite à ſa ſurface, mais comme une force qui agit ſéparement ſur chacune des particules qui la compoſent. C'eſt donc en général par la tendance réunie de toutes les particules d'un corps, qu'il tend vers les autres corps; comme un bataillon s'avance, parce que chaque *Soldat* marche.

La *viteſſe* avec laquelle une particule de matière s'approche du corps vers lequel elle tend, eſt plus grande, quand la particule eſt plus près de ce corps: & quand un compoſé de particules a une épaiſſeur conſidérable relativement à la diſtance du corps dont elles s'approchent, les particules du compoſé qui ſont les plus près de ce corps, tendent à s'en approcher avec une viteſſe ſenſiblement plus grande, que celle des particules plus éloignées. Si donc les particules de ce corps ſont déſunies, les plus proches s'avanceront les plus vite, & s'éloi-

gneront par là de plus en plus de celles qui les ſuivent: mais ſi elles ſont liées les unes aux autres, elles s'avanceront toutes enſemble avec la même viteſſe que la particule du milieu.

Suppoſons notre *Bataillon* en marche, & qu'on l'ait arrangé de manière que les hommes les plus allertes ſoyent à la tête, & ainſi par gradation jusqu'à la queue où ſeront les plus lents. A meſure que ce *Bataillon* marchera, les diſtances des rangs s'augmenteront, on ſe le repreſente aiſément; & l'on voit auſſi, que ſi le *Bataillon* étoit diſpoſé en rond, il reſulteroit bientôt de cette inégalité de marche, qu'il prendroit une figure ovale, allongée dans le ſens de la marche. Mais ſi les *Soldats*, au lieu d'être libres, étoient tous attachés enſemble, ceux de la tête ne pouvant gagner de l'avance ſur les autres, employeroient leur ſurplus de force à les tirer: & les Soldats de la queue recevant ce ſecours qui ſuppléeroit à leur moindre force, marcheroient du même pas. Le Bataillon s'avanceroit donc tout entier avec un mouvement commun, qui, ſi l'on ſuppoſe une gradation régulière de force, ſeroit le même que la marche naturelle des Sol-

dats du centre; & le *Bataillon* en avançant conſerveroit ſa forme.

La Terre eſt ce *Bataillon*, & les particules qui la compoſent ſont les *Soldats*, dont les plus forts ſont toujours ceux qui ſe trouvent tournés du côté de la Lune, vers laquelle toute la Terre s'avance. La partie ſolide de cette maſſe eſt repreſentée par le *Bataillon* dont tous les *Soldats* ſont liés enſemble: elle s'avance donc vers la Lune avec un mouvement commun de toutes ſes particules, égal à celui que les particules du centre ont naturellement; c'eſt-à-dire que ſi, au lieu de la Terre, il n'y avoit plus qu'une ſeule particule de matière placée au lieu où ſe trouve le centre de gravité du Globe, cette particule feroit ſenſiblement, à l'occaſion de la Lune, les mêmes mouvemens que fait la partie ſolide de la Terre. Or ce mouvement eſt une chute continuelle vers la Lune, comme j'ai eu l'honneur de l'expliquer ci-devant à V. M. (*a*). Cependant comme la Lune change ſans ceſſe de place, cette chute ſe dirigeant ſans ceſſe par-là vers des points différens, il n'en reſulte que des altérations dans la route de la Terre autour du Soleil, que la Lune parcourt avec elle.

(*a*) Lettre XIX.

Mais tout le *Bataillon* de la Terre n'eſt pas également lié: il y a autour de lui des *Soldats* qui peuvent ſe conformer en partie à leur degré de force; ce ſont les eaux, qui par leur fluidité, obéiſſent à la différence des actions de la Lune, autant que leur gravitation vers la Terre, qui eſt plus grande & plus près que la Lune, peut le leur permettre. Les eaux qui ſont tournées vers la Lune, ſont donc des *Soldats* qui tendent à marcher, & qui marchent en effet, un peu plus vite que le reſte du *Bataillon;* les eaux au contraire qui ſont à l'oppoſite, ſont des *Soldats* qui par leur lenteur tendent à reſter en arrière. Ainſi les eaux qui ſont tournées vers la Lune, s'avancent d'avantage vers cette Planète que la maſſe ſolide ou que le *centre* de la Terre; & au contraire les eaux qui ſont à l'oppoſite, s'avancent plus lentement que ce *centre*. C'eſt donc le cas du *Bataillon* qui devient ovale, parce que la queue marche moins vite que la tête; & voilà par-conſéquent comment ſe forment les deux écartemens oppoſés des eaux; c'eſt-à-dire leurs deux *élévations;* car notre meſure des hauteurs à la ſurface de la Terre, eſt la diſtance à ſon centre. Par-conſéquent les eaux *s'élèvent* à l'oppoſite de la Lune, tout comme elles *s'élè-*

vent de ſon côté; c'eſt-à-dire que dans ces deux points des Mers, l'eau ſe trouve plus diſtante que partout ailleurs du *centre* de la Terre.

Je n'entrerai pas dans le détail des cauſes qui déterminent les quantités de ces augmentations de diſtance au *centre*, dont une des principales eſt la tendance mutuelle des particules de la Terre les unes vers les autres; ni des modifications que produit le Soleil dans ce phénomène: je ne m'arrêterai pas non plus aux altérations qui doivent réſulter dans le mouvement de la Terre, de ſa chute continuelle vers les lieux où ſe trouve ſucceſſivement la Lune; ce ſont là des objets trop compliqués, & qui exercent encore les plus grands Géomètres. Il me ſuffit d'avoir montré à V. M. qu'il ſe fait deux *marées* oppoſées par une même cauſe, ſans qu'il ſoit beſoin d'avoir recours à aucune autre cauſe pour les expliquer: qu'en un mot la *Gravitation* ne rend pas raiſon plus clairement de *l'élévation* des eaux de la Mer du côté de la Lune, que de celle qui ſe fait au côté oppoſé.

Je n'ajouterai qu'un mot, pour montrer à V. M. que la différence d'effet de la Lune ſur les deux côtés oppoſés de la Terre eſt ſenſible. Il reſulte du calcul, qu'en ſuppoſant que les

particules du centre de la Terre tendent vers la Lune avec une force de 31 degrés; celles qui ſont les plus près de cette Planète y tendent avec une force d'environ 32 degrès, & celles qui ſont à l'oppoſite avec 30 degrès ſeulement. Ainſi les points de la Terre qui ſont aux extrémités de ſes diamètres ſucceſſivement dirigés vers la Lune, tendent ſenſiblement avec la même force à s'éloigner de ſon *centre;* l'un parce que ſa tendance eſt plus grande que celle du *centre* dans le rapport de 31 à 30, & l'autre parce que ſa tendance eſt moindre dans celui de 31 à 32.

Ainſi deux *tumeurs* exiſtent toujours dans l'Ocean, l'une vers la Lune, l'autre au côté oppoſé; & ces *tumeurs* ſe portent ſans ceſſe d'Orient en Occident, en ſuivant le mouvement apparent de la Lune. Il en paſſe donc une dans chaque Mer environ toutes les douze heures & demie; c'eſt là la haute marée; & dans les intervalles de leurs paſſages il ſe fait au contraire des applatiſſemens, qui ſont les baſſes marées. Ces mouvemens ſe combinent avec ceux du Soleil, avec l'action des vents & les giſemens des Terres; ce qui produit de grandes variétés. Mais ſans entrer dans ces détails, il ſuffit de voir les deux *tumeurs* rouler ſans ceſſe

d'Orient en Occident, & produire par là une circulation régulière de la Mer dans cette direction, pour connoitre la plus puiſſante des cauſes dont nous devons examiner les effets ſur les terres.

La ſeconde cauſe qui concourt avec celle là, eſt un vent d'Eſt régulier, qui ſe fait ſentir conſtamment quand quelque autre vent ne le domine pas. Ce vent eſt produit par le Soleil, qui chaſſe l'air devant lui, en le dilatant, à meſure que l'Atmoſphére lui préſente de nouveaux points par le mouvement diurne de la Terre. Nous appercevons ce vent tous les matins avec l'Aurore, quand d'ailleurs l'air eſt calme; & comme l'Aurore fait ſans ceſſe le tour de la Terre, ce vent le fait auſſi ſans ceſſe: il pouſſe donc les eaux dans ce ſens là, & concourt avec les marées.

Voilà deux cauſes bien certaines de mouvement des Mers d'Orient en Occident, fondées en Théorie, & que l'expérience atteſte: il eſt donc bien certain que l'Ocean a un mouvement régulier dans ce ſens là. C'eſt ce mouvement qui eſt le principe du prémier Syſtème Hydraulique que je vais examiner; dans lequel on dit, que l'action des Eaux contre les côtes orientales de l'ancien & du nouveau Monde,

les détruit ſans ceſſe; tandis qu'au contraire les côtes occidentales s'étendent par des dépots inſenſiblement accumulés. Nous aurions donc par là deux autres *tumeurs* voyageantes; ſavoir les deux grands Continens: mais quelles tortuës! Dans combien de millions d'années auroient-elles fait une révolution? Cependant nous ſommes convenus de ne point refuſer de tems: il faut donc examiner ſeulement, ſi en effet ces *tumeurs* voyagent. Mais avant tout, voyons ſi elles doivent voyager: c'eſt le moyen de nous garantir d'illuſion, lorsque nous examinerons les phénomènes.

Le prémier pas que nous devions faire dans cette recherche, eſt d'examiner l'agent en lui même; de voir quelle doit être ſa force, & ſi en effet les côtes orientales des deux Mondes peuvent être attaquées efficacément par cette cauſe particulière. Mais pour qu'elles le fuſſent il faudroit que ce *courant* de l'Ocean vint les battre de front: tandis que nul courant ne ſauroit arriver contre ces immenſes côtes. Ce ſont des iſſues qui déterminent la direction du cours des eaux: de fort loin les Obſtacles les détournent. Auſſi le *courant* d'Orient en Occident dont il s'agit, n'eſt-il qu'en pleine Mer, & dans les détroits qui ſe trouvent ouverts

ſuivant cette direction: bien loin en Mer, au devant des terres, il change de route; l'eau y eſt repouſſée par ſon ſimple amoncellement, comme au devant des piles d'un Pont ou de tout autre obſtacle. Ce *courant* ſe porte donc du Sud au Nord ou du Nord au Sud en ſuivant les contours des Continens, ſans qu'il ſoit apperçu ſur la plage, excepté vers les Caps.

On ne peut donc concevoir aucune différence ſenſible dans l'action de la Mer ſur les côtes orientales & occidentales, malgré ſon mouvement de l'Eſt à l'Oueſt: elle eſt probablement un peu plus haute contre les prémières de ces côtes que contre les dernières; c'eſt là toute la différence qui puiſſe en réſulter. Mais d'ailleurs la Marée s'élève & s'abbaiſſe ſur les unes comme ſur les autres; les vagues auſſi les battent de la même manière: & il eſt ſi vrai que les *courants* ne peuvent point miner les grandes faces des Continens; que la *marée* même les épargne. Dans le grand Golphe du Mexique, dans cet enfoncement ſi ſéduiſant au prémier coup-d'œil, qui ſemble montrer le lieu où ſe fait le plus grand *effort* de la Mer pour détruire les côtes orientales, la *marée* n'eſt presque plus ſenſible.

Cependant il y a dans cette tendance de la

Mer vers les côtes orientales, une apparence de cauſe deſtructive; & juſqu'à ce que nous ſoyons arrivés à quelque opération impoſſible, dans la ſucceſſion de celles que l'on ſuppoſe, on ne ſe trouvera pas arrêté; ſeulement on demandera plus de tems. On dira qu'au moins l'action naturelle des *vagues* & de la *marée* tout le tour des côtes, doit être favoriſée ſur les côtes orientales par le *courant* d'Orient en Occident: & ſi ce ſurplus d'action tend à détruire, quelque lentement que ce ſoit, c'en eſt aſſez pour cette première partie du ſyſtème. Car le paſſé eſt un magaſin inépuiſable de *tems*; au lieu de millions d'années on y puiſera des millions de Siècles, & l'explication Phyſique ſubſiſtera. Voyons donc quel peut être l'effet des *vagues* & des *marées*.

L'action de la Mer n'eſt point la même partout; il eſt même certaines plages baſſes ſur leſquelles elle ne produit aucun effet. Repreſentons nous d'abord ce qui doit ſe paſſer ſur ces plages. La Mer eſt en fureur; elle roule de loin ſes *vagues* comme des Montagnes, l'homme le plus intrépide, qui arrive ſur ſes bords pour la prémière fois, recule de peur d'être englouti. La prémière *vague* s'avance; une pente douce ſe préſente

à ſa fureur; elle s'irrite d'abord de l'obſtacle, elle écume; mais bientôt n'étant plus ſoutenuë par celles qui ſont déjà mortes avant elle, elle vient mourir elle-même au pied du ſpectateur raſſuré; & la Montagne en travail enfante un peu de vaſe, quelques coquilles & d'autres productions marines qu'elle a arrachées en ſon chemin; & qu'elle ajoute à la plage, bien loin de la détruire. La *vague* ſuivante & toutes celles qui ſe ſuivront dans des millions de ſiècles, ne feront jamais que cela.

Si donc les plages ſont baſſes, elles ne ſeront point détruites. Elles ſeront au contraire augmentées, tant que la pente reſtera aſſez douce, pour que la *vague*, en retournant, ne puiſſe pas entrainer avec elle ce qu'elle avoit amené ſur le bord. Mais enfin le fond voiſin, à force de ſe creuſer & de fournir à l'augmentation de la plage, formera avec elle un talus, ſur lequel les matières reſtées à la ſurface ne feront plus que ſe rouler en avant & en arriére, par les allées & venues de la *Marée* & des *vagues*.

Alors tout reſtera dans le même état, & toute la fureur poſſible des eaux n'y fera plus rien de conſtant. Il y aura ſans doute des variations partielles; mais elles ſeront tantôt dans un ſens, tantôt dans un autre; & je ne

crois pas que perſonne ſoit jamais aſſez habile pour calculer lequel des deux effets, de la deſtruction ou de l'accroiſſement, l'emportera dans la ſuite des ſiècles: les hommes ne ſauroient embraſſer tant de données & de futurs contingens à la fois.

Nos Continens étant ainſi aſſurés contre les efforts de la Mer dans tous les lieux où la plage eſt baſſe, ſont par là même aſſurés partout: car partout, ſi la plage n'eſt déjà baſſe, elle tend à le devenir. Suppoſons une côte eſcarpée qui ſe trouve violemment battue par la Mer. Si ce ſont des rochers, je crois que pour l'ordinaire la Mer n'y fait abſolument rien. Ils ſe couvrent de mouſſes & d'autres plantes marines, dont il ſe forme une eſpéce d'enduit qui arrête l'action des *vagues* ſur le rocher; car ſans cela ces plantes ne pourroient pas y croître. Ainſi partout où il y a de tels rochers; tels, veux-je dire, que l'eau ne les diſſolve pas, ce ſont des remparts invincibles pour les terres, pendant toute l'éternité. On n'y voit du moins aucun effet préſent, d'après lequel on puiſſe rien conclure pour le paſſé ni pour l'avenir.

La côte eſcarpée eſt-elle compoſée de matériaux que l'eau puiſſe attaquer; elle les mine

ſans doute, & les entraine à meſure qu'il s'éboulent. Mais peu à peu le fond voiſin ſe comble, la plage s'élève & s'étend; les côtes eſcarpées ſe forment en talus, & tout revient à l'état que nous avons conſidéré d'abord, où la Mer ne détruit plus.

Il y a de grandes variétés ſans doute dans les gradations par leſquelles paſſent les côtes eſcarpées, avant d'arriver à cet état permanent: leur giſement y influe beaucoup; & ſurtout la nature des terreins qui les compoſent, différemment propres à ſe dépoſer & à former une plage ſolide. Mais quand la Mer auroit à miner dix lieues, cent lieues même, de terreins propres ſeulement à produire de la vaſe mouvante, elle trouvera ſans doute enfin quelque part, du ſable, du gravier, ou d'autres matériaux ſolides; & alors elle ſe fera une plage inaltérable: & les hommes mêmes lui aideront, dès qu'ils y prendront quelque intérêt (*a*).

La

(*a*) Je reviendrai en plus d'un endroit dans la ſuite à ces différentes actions de la Mer ſur les côtes, pour les éclaircir par les faits: mais ce ſera plutôt pour faire l'Horoscope de nos Continens, que pour réfuter le Syſtème dont je parle, auquel on verra bientôt que la poſſibilité de leur deſtruction ne ſerviroit à rien.

La Mer ne tend donc point constamment à détruire, quoiqu'elle s'agite toujours autour des Continens: & s'il y a quelque chose de plus dans ses efforts contre leurs côtes Orientales, il n'y a rien cependant qu'une plage doucement inclinée n'arrête. Si nous pouvions parcourir ces côtes en détail, nous y verrions surement des terreins qui se sont avancés par de nouveaux dépôts, tout autant que de ceux qui se sont reculés par des éboulemens. Nous en verrions de ces deux genres prêts à se fixer pour toujours, & le plus grand nombre montreroient qu'ils le sont dès longtems. Mais je ne veux pas m'arrêter ici sur les faits, j'y reviendrai dans la suite; c'est de la Théorie seulement que je m'occupe. Elle montre donc déja clairement, que la Mer ne sauroit agir sur les côtes Orientales des deux Mondes, de manière à fonder ce prémier pas du système de circulation lente des Continens autour du Globe, savoir leur destruction à l'Orient. Examinons aussi le second pas, savoir le transport des matières des côtes Orientales vers les côtes Occidentales: car il faut ce transport dans le système, sans quoi l'on n'explique rien. On menaceroit les Continens de destruction; ce qui pourroit bien nous intéresser pour l'avenir;

mais on ne montreroit pas comment il s'en reproduit d'autres; ce qui ſeul pourroit nous expliquer le paſſé, c'eſt-à-dire la formation des Continens actuels.

Il a donc fallu dire, & on l'a dit, que les deux Continens s'accroiſſent à l'Occident. Mais comment peuvent-ils s'accroitre? ſeroit-ce par une ſimple retraite de la Mer? Mais ſa retraite, ſur des côtes qui ne s'accroitroient pas, ne ſeroit poſſible que par l'abbaiſſement de ſon niveau; & cet abbaiſſement ne pouvant avoir lieu ſans être général, c'eſt-à-dire ſans ſe faire ſur les côtes orientales comme ſur les côtes occidentales, le ſyſtéme n'y gagneroit rien. Il faut donc produire un accroiſſement des côtes Occidentales; & pour cet effet y faire arriver de nouvelles matières. Mais d'où viendront-elles. Ici je ne vois rien abſolument; je ne trouve aucune priſe. Des *courants* qui, dans le ſyſtème même, ſe portent ſans ceſſe d'Orient en Occident, détruiroient en pure perte les côtes Orientales; il n'en reviendroit rien pour les côtes occidentales. C'étoit des matériaux que l'on cherchoit principalement pour conſtruire notre Monde tel qu'il eſt aujourd'hui; pour y élever des Montagnes & des Collines: il en falloit même pour fabriquer ſim-

plement ces Plaines remplies de Coquillages. On a voulu pour cela démolir des Continens anciens du côté de l'Orient. Mais qu'eſt-ce qui auroit transmis les matériaux aux Continens nouveaux ſur leurs côtes Occidentales? ſeroit-ce les *courants*; eux qui préciſément fuient ces côtes en ſe portant vers l'occident?

On ne ſauroit donner attention à ce point, ſans s'appercevoir que le ſyſtème eſt déjà abſolument ſans conſiſtance. Il faut édifier, je le repéte: la deſtruction nous intéreſſe peu quant à l'origine des Continens actuels; c'eſt de l'édification ſeule qu'il s'agit pour expliquer ce qui exiſte; & cependant nous ne voyons point de matériaux. Si les *courants* détachent en effet quelques matières des côtes Occidentales des deux Mondes, & les transportent au loin ſans limite; continuant leur route d'Orient en Occident, ils viennent au travers de la Mer pacifique, rendre en matières d'Amérique aux côtes *Orientales* de l'Afrique & de l'Aſie, ce qu'ils detachent de celles-ci, & qu'au travers de la Mer Atlantique ils apportent à ces mêmes côtes *Orientales* de l'Amérique. Mais plutôt, (car ce transport d'un Continent à l'autre, ne peut arriver que par les plus ſingulières combinaiſons & ſeulement pour des ma-

tières ou surnageantes ou impalpables) mais plutôt, dis-je, si les *courants* détachent en effet des matières des Continens, ils les vont déposer çà & là: ils forment des Montagnes dans le fond de la Mer, ils élévent même enfin quelques Isles: mais ces effets sont d'une classe toute différente, & n'ont rien de commun avec le système présent; qui manque donc ainsi déjà dans deux de ses points essentiels, la démolition & des matières pour réedifier.

Je ne puis m'empêcher de revenir ici à une réflexion que j'ai déjà eu lieu de faire dans le cours de ces examens; c'est que les notions vagues sont presque toujours déceptrices; & qu'il faut s'en garantir comme de l'erreur elle même. Cependant il semble qu'on n'y songe pas: on a même introduit depuis peu dans la Langue Françoise, un mot qu'on croiroit inventé pour exprimer ces notions vagues d'une manière qui tranquillise. Ce sont des *apperçus*, dit-on; & l'on s'en contente beaucoup de nos jours. C'est un *apperçu*, que le système que j'examine. *La Mer se meut d'Orient en Occident: parlà les côtes Orientales sont attaquées, & les côtes Occidentales étenduës.* On loge aisément cela dans un coin de sa mémoire; *voilà*, dit-on; *quant à la fabrication de nos Continens; pas-*

ſons maintenant à d'autres objets. . . . „ Pas ſi „ vite, s'il vous plait: . . . . du moins ſi „ vous voulez réellement ſavoir quelque choſe. „ Voyons ſi en effet la Mer doit détruire à l'O- „ rient". . . . . Mais non, ce n'eſt point un effet néceſſaire de la cauſe admis. „ Voyons „ ſi elle transporte des terreins à l'occident". . . . . Mais elle ne le peut pas. „ Voyons en- „ fin, comment elle pourroit édifier à l'Occi- „ dent, quand même nous lui accorderions „ des matériaux". . . . . Voilà un nouvel objet à examiner; & plus intéreſſant même que les deux autres; car c'eſt notre demeure que l'on veut fabriquer. Nous la connoiſſons, & nous ſaurons bientôt, ſi ce que la Mer eſt capable de faire, peut reſſembler à ce que nous voyons.

LETTRE XXV.

Suite de l'examen des effets attribués au mouvement des Mers d'Orient en Occident. *Il ne peut en réſulter des* Continens *ſemblables aux nôtres.*

LAUSANNE le 9 Janvier 1776.

MADAME

Dans ma Lettre précédente j'ai eu l'honneur de montrer à V. M. que nos Continens ne peuvent recevoir à leurs côtes Occidentales les terreins provenans de leurs côtes Orientales; ce qui prouveroit déjà ſuffiſamment que ce n'eſt pas ainſi qu'ils ont été formés. Cependant comme c'eſt en général, de l'action *lente* des eaux, qu'on paroit avoir attendu le plus, pour expliquer l'état actuel de la ſurface de la Terre, il ne faut négliger aucun examen.

Suppoſons donc encore que l'Océan charie des matériaux ſur les côtes Occidentales, ſans nous enquérir de quelle part ils viennent; & voyons s'ils pourront former des Continens ſemblables aux nôtres.

Mais ici, plus même que dans les deux prétendues opérations précédentes, j'ai peine à comprendre ce qu'on a voulu dire. Quoi! les vagues en venant ſe briſer ſur le rivage, le flux en s'y élevant de 15, ou 20 pieds, feroient des Montagnes élevées de mille, deux mille, trois mille Toiſes au deſſus du niveau de la Mer! En vérité l'on n'y a pas réfléchi.

Il me ſemble que j'ai tout dit à cet égard par cette ſeule réflexion; ou plutôt, il ſemble qu'il n'y avoit rien à dire. Cependant comme ce ſyſtème a eu des partiſans célébres, je ne dois pas le traiter à la légére. Il faut avoir de bien fortes raiſons contre de telles autorités: plus la réfutation paroit ſimple, plus il ſemble qu'on devroit l'avoir vuë. Il faut donc la tourner en tout ſens, pour juger s'il n'y a point de face cachée, & ſi cette ſimplicité n'eſt point ſeulement apparente.

Quand nous avons trouvé juſqu'où nos ouvriéres, les *Vagues* & la *Marée* peuvent atteindre, nous ſommes obligés de conclure que

tout ce qui eſt plus élevé, ne ſauroit être l'ouvrage d'elles ſeules. Ce principe ne me paroit ſuſceptible d'aucune illuſion. En ſuppoſant donc que le niveau moyen de nos Plaines ſoit élevé ſeulement de 100 Toiſes au deſſus de celui de la Mer; cette élévation ſuffiroit pour renverſer le ſyſtème. Mais nous avons auſſi des Collines & des Montagnes; il faut donc que leur formation ſoit expliquée, tout comme celles des Plaines; ainſi je les embraſſerai dans mes argumens.

Partons ſeulement du point le plus élevé, où l'on ait trouvé des Coquillages en Europe. J'ignore qu'il s'en ſoit rencontré plus haut que ſur une ſommité des Alpes du *Faucigny*, nommée le *Grenier*, où nous fûmes il y a peu d'années mon frère & moi, & où nous trouvâmes des *Cornes d'Ammon* à 7840 *pieds* de France au deſſus du niveau de la Mer, ſuivant ce que nous indiqua l'obſervation du Baromètre (*a*). Voilà donc une Montagne dont le ſommet a dû être couvert des eaux de la Mer; comment l'en tirerons nous?

Que les Montagnes puiſſent ſe former dans le ſein de la Mer; c'eſt une choſe ſur laquelle

(*a*) *Recherches ſur les Modifications de l'Atmoſphère*, Tome II. p. 306.

je n'élévcrai aucun doute; j'en ſuis moi-même convaincu. Le flux & reflux & les courants qui en réſultent, qui par leur nature agitent toute la maſſe de ſes eaux, creuſent ſon lit en certains endroits & en transportent la matière en d'autres, où elle ſe dépoſe & forme des Montagnes, qui n'ont plus qu'à être miſes à ſec, pour être toutes ſemblables à une grande partie des nôtres. Mais il faut les mettre à ſec; & voilà ce que le mouvement des Mers d'Orient en Occident ne ſauroit opérer. Ce mouvement ne peut-être qu'Horizontal: la Mer reſte toujours dans le même niveau, troublé ſeulement par les différences du flux & reflux & par les vagues. Mais ces différences ne ſont rien quant à notre objet: & ſi l'on n'a pas recours à quelqu'autre cauſe, les Montagnes formées au fond de la Mer y reſteront toute l'éternité. En vain l'Ocean ſeroit-il mille & mille fois le tour de la Terre; c'eſt-à-dire, y promeneroit-il ſon lit; il pourroit bien par là détruire & édifier tour-à-tour des Montagnes dans ſon ſein; mais il n'en laiſſeroit jamais à ſec une ſeule.

Je ne fais point entrer ici comme un objet d'attention ce qui arriveroit, ſi par ce mouvement, l'Océan creuſoit ou étendoit ſon lit;

c'eſt là un ſyſtème part. Il ne s'agit dans ce moment que de l'Hypothéſe du transport lent des Mers d'Orient en Occident par les cauſes expliquées; transport qui ne peut-être conſidéré que comme *horizontal*, jusqu'à ce qu'on ait allégué quelque cauſe particulière qui doive faire changer le niveau primitif. On en a imaginé en effet, & je les examinerai dans la ſuite; mais ici, je me renferme dans l'examen des effets de cet unique mouvement *horizontal* des eaux. Et je le fais d'autant mieux, qu'outre la clarté & la ſureté qui réſultent toujours de la ſéparation des objets dans les recherches de tout genre, c'eſt d'un mouvement horizontal ſeul, qu'ont parlé les Phyſiciens qui ont attribué au transport de la Mer d'Orient en Occident, les altérations arrivées à la ſurface de notre Globe. Comment donc l'Ocean, *ſans changer de niveau*, découvrira-t-il, portera-t-il même à 7840 pieds d'élévation au deſſus de ſa ſurface, l'ouvrage qu'il aura fait dans ſon ſein? Il ſemble en vérité que cette queſtion n'eſt pas ſérieuſe. Cependant je prie V. M. de remarquer qu'elle nait immédiatement du ſyſtème, puiſqu'il doit expliquer la formation des Montagnes; & que parconſéquent nous ne devons point la paſſer

légérement. Quand on l'a bien ſaiſie, on poſſéde en quelque ſorte un Talisman qui fait diſparoître tous les ouvrages de l'imagination ſur la Théorie de la Terre. Maintenons l'Ocean au même niveau, jusqu'à ce qu'on nous diſe ouvertement; *l'Océan a du s'abbaiſſer par telle cauſe; & c'eſt ainſi qu'il a abandonné à 7840 pieds au deſſus de ſa ſurface actuelle, ce ſommet du* GRENIER, *où il s'eſt trouvé des Cornes d'Ammon.* Or comme on ne nous le dit point dans le ſyſtème que j'examine; toute la ſurface de la Terre devroit avoir été réduite au même niveau par une ſeule révolution de l'Océan; & la formation de nos Montagnes y devient inexplicable.

C'eſt à quoi reviendront toujours toutes les réflexions qui me reſtent à faire ſur les ſyſtêmes de ce même genre. Cependant je n'en négligerai point l'examen; car c'eſt un principe fondamental à poſer dans la Cosmologie. Je ne ſais comment il eſt arrivé, que cette conſidération n'ait pas toujours été la bouſſole de ceux qui ſe ſont embarqués dans ces recherches. Il faut apparemment qu'elle ne ſe préſente pas à l'eſprit auſſi aiſément que je l'imagine; & que je n'en ſois ſi pénétré, que parce que depuis près de trente ans, elle me ſert

de prémière pierre de touche dans tout ce qui concerne la Théorie de la Terre. V. M. voudra donc bien me permettre, de m'y arrêter encore un moment.

„ Quoiqu'il ſoit vrai, dira-t-on peut-être, „ que l'Ocean, en ſe transportant pendant „ toute l'Eternité au tour de notre Globe dans „ un même niveau, ne découvriroit jamais aucune des Montagnes que les Courans forment dans ſon ſein; ne ſe pourroit-il point „ que le travail qu'il fait ſur ſes bords opérât „ quelque effet dans la partie déjà ſeche? Les „ vagues charient & accumulent pluſieurs ſortes de matières: on leur voit faire ſur certaines côtes des *Dunes*, qui ſont de petites „ Collines de ſable: *avec le tems* ces Collines ...." Non, *le tems* ne fera rien encore ici. Avec *toute l'éternité;* (car il faut toujours en venir là, pour que l'argument ſoit concluant) avec *toute l'éternité*, on ne fera jamais que des *Dunes*. Et ces *Dunes* mêmes, dont nous connoiſſons des exemples, ſeront bien plus l'ouvrage des vents, que celui des vagues.

Quand les bords de la Mer ſont d'un ſable léger & que la plage eſt baſſe, le vent ſéconde le travail des vagues, & pouſſe le ſable

plus haut qu'elles ne peuvent atteindre. Il ſe fait parlà au bord de la Mer une ſorte de *bourrelet* de ſable, de 40 ou 50 pieds de haut & plus ou moins large, que les vagues & les vents forment & détruiſent tour à tour, jusqu'à ce que la végétation l'ait fixé. C'eſt ce qu'on nomme des *Dunes*. Elles ſont fréquentes ſur les bords de la Mer, en Hollande & en Flandre. Dans quelques endroits les *Dunes* s'y ſont conſervées; & les vents & la Mer en ont fait divers cordons ſucceſſifs. Mais de *Montagnes*, point; pas même de vraies *Collines*: comment les formeroit-elle? Peut-elle agir où elle ne peut atteindre?

Je conclus donc; & ſans ſoupçonner un moment que ces conſéquences immédiates des Loix de la Nature puiſſent être déſavouées par les partiſans mêmes du ſyſtème, lorsqu'ils y feront attention: je conclus, dis-je, que quand la Mer, par ſon mouvement d'Orient en Occident, détruiroit ſans ceſſe les côtes Orientales; ce qui ne ſauroit être: que quand les matières détachées de ces côtes remonteroient ce Courant pour venir s'appliquer aux côtes Occidentales; ce qui ne ſe peut pas non plus: il ne réſulteroit de ces dépots ſucceſſifs, que des Plaines abſolument unies, parſemées

ſeulement de quelques *Dunes* dans les lieux où le ſable ſeroit mouvant: qu'en un mot, il n'en réſulteroit rien qui eût le moindre rapport avec l'état actuel de la ſurface de la Terre.

Quand on a des principes auſſi ſûrs; il paroit inutile d'examiner les faits, on peut d'avance aſſurer qu'ils y ſeront conformes: c'eſt dans les ſyſtèmes ſimplement probables, qu'on en a beſoin. Mais quand toutes les Loix de la Nature ſeroient bouleverſées ſi les choſes étoient autrement que la Théorie ne les ſuppoſe; il ſemble que ſi les faits lui paroiſſoient contraires, on devroit en conclure, qu'on ne voit pas bien.

Cependant il n'arrive que trop ſouvent aux hommes trompés, d'avoir de ces vives perſuaſions qui ne devroient provenir que de l'évidence. Il ne faut donc négliger aucun moyen de preuve. Nous devons en trouver une ici dans les faits, il faut l'examiner. La Mer a certainement détruit quelques terreins; elle en a viſiblement formé d'autres: il ſera donc intéreſſant d'examiner ſi ces faits favoriſent l'idée d'un changement de Terre en Mer, & de Mer en Terre, produit par le mouvement des eaux d'Orient en Occident.

LETTRE XXVI.

Fin de l'examen des effets du mouvement des Mers d'Orient en Occident, *quant au déplacement des Terres. Les Faits ſont contraires à ce déplacement.*

LAUSANNE le 12 Janvier 1776.

MADAME

Me propoſant de faire connoître à VOTRE MAJESTÉ les monumens ſur leſquels on fonde la circulation des Continens autour de notre Globe, par celle des Mers, je ne ſaurois mieux faire que de les rapporter ici d'après M. DE BUFFON, qui adopte ce ſyſtème. Il intitule, *des changemens de terres en mers & de Mers en Terres,* l'Article XIX des *Preuves de ſa Théorie,* qui devroit en être l'Article eſſentiel; & qui cependant eſt bien court &

renferme bien peu de faits, en comparaiſon du nombre que devroit en fournir une cauſe qui changeroit ſans ceſſe la face de la Terre. Ou plutôt, dans un autre ſens, cet article eſt trop long, dès qu'il ne contient que des détails circonſtanciés de petits faits; tandis que ſi la cauſe exiſtoit réellement, deux grands faits ſeuls devroient l'établir ſans replique. Il ſeroit conſtaté par une tradition générale, chez tous les Peuples qui habitent les côtes Orientales des deux Continens: „ qu'ils ont été ſucceſſivement obligés de ſe retirer dans les „ Terres, par les attaques de la Mer: qu'ils „ ont abandonné leurs ports & leurs villes:" & mille reſtes de ces anciens établiſſemens ſe verroient encore ſur la plage, ou ſur les bas fonds. Les Peuples au contraire qui habitent les côtes Occidentales devroient tous s'accorder à nous dire: „ que leurs Peres leur ont „ transmis, & qu'ils voyent ſenſiblement eux-„ mêmes, que leurs terreins s'étendent du côté de la Mer; que leurs ports ſe comblent; „ que leurs Villes anciennes ſont déjà bien „ avant dans les Terres." En un mot, ſur un changement graduel de ce genre, ou les faits ne diſent rien, ou ils devroient avoir parlé clairement & depuis longtems à toute la Terre,

re, & l'on ne devroit plus avoir besoin de les chercher.

Voilà ce qui me frappe; & c'eſt ainſi en effet que les cauſes réelles de tout changement lent, nous inſtruiſent elles-mêmes ſans équivoque. Tous les habitans des Pays ſitués vers les Embouchures des grandes Rivières, peuvent nous montrer les Conquêtes qu'ils ont faites ſur la Mer. Cette opération, quoique fort lente, laiſſe des traces après elle, & ſur le terrein, & dans la mémoire des Hommes. Partout au contraire où les eaux, par quelque circonſtance particulière, repouſſent réellement les habitans de leurs bords, leurs pertes s'impriment dans leur ſouvenir, & leurs plaintes ſe font entendre aux voyageurs qui nous les transmettent. Si donc tous les habitans des Côtes Orientales ne ſe plaignent pas, & ſi tous ceux des Côtes Occidentales ne nous parlent pas de leurs Conquêtes, la grande Opération générale n'exiſte point. Or nous ſavons bien certainement qu'aucune voix pareille ne ſe fait entendre.

Cependant, malgré tant de raiſons qui tendent à nous prévenir contre les faits qu'on allègue pour ſoutenir ce Syſtême, nous ne devons pas refuſer de les examiner. Mais

il faut y procéder avec quelque ordre, & réduire ces faits à des classes; sans cela nous verrions la Mer s'avancer ou se reculer ça & là, sans découvrir si cela tient à quelque système. Et d'abord un grand nombre des faits cités par Mr. DE BUFFON, sont des atterrissemens formés à l'embouchûre des Rivières; ce sont des Isles, ou des prolongations de la Terre-ferme produites par leurs dépôts. Or ces faits-là tiennent à un autre Système, dont je ne m'occupe point encore. Il est sûr que presque toutes les Rivières repoussent la Mer par leurs dépôts: mais c'est tout autour des Continens; sur les Côtes Orientales, comme sur les Côtes Occidentales; & par là ce Phénomène est totalement étranger au Système que j'examine.

Je ne rassemblerai donc ici que les Phénomènes qui, suivant le récit qu'en fait Mr. DE BUFFON, paroissent distincts de l'opération des Rivières. Il y a des Terres détruites par la Mer; il y en a d'autres qu'elle prolonge. Mais avant que de rassembler ces faits, nous devons encore avoir présent à l'esprit, que pour favoriser le Système dont il s'agit maintenant, il faut que les terreins *détruits* soient sur les *Côtes Orientales* des deux Mondes, & les terreins *prolongés*, sur leurs *Côtes Occidentales*; au-

trement ces faits, ou ne prouveroient rien, ou pourroient même devenir contraires à ce Syſtême. Claſſons donc ces altérations.

„ La Mer s'eſt retirée de la Province de „ Jucatan dans le Golfe du Mexique; .... „ de la Guadeloupe, de la Martinique & „ des autres Iſles Antilles. Quand on creuſe dans ces Iſles, on y trouve un fond „ de productions marines ſi abondant, qu'il „ à fait croire à un Obſervateur que c'eſt „ par leur accumulation que ces Iſles ſe ſont „ formées." Voilà à peu près les ſeuls abandons de la Mer, indépendans des dépôts des Rivières, dont Mr. DE BUFFON faſſe mention dans cet Article; & ces abandons ſont tous ſur les Côtes *Orientales* de l'Amérique; celles même que ſuivant le Syſtême, la Mer au contraire devroit détruire.

„ La Mer Baltique a gagné peu-à-peu une „ grande partie de la Pomeranie, elle à couvert & ruiné le fameux port de Vineta.... „ La Mer de Norvège à formé pluſieurs Iſles „ en s'avançant dans le Continent.... La Mer „ d'Allemagne s'eſt avancée en Hollande au„ près de Call; enſorte que les ruines d'une „ ancienne Citadelle des Romains, qui étoient „ autrefois ſur la Côte, ſont actuellement ſort

„ avant dans la Mer.... Un coup de Mer ſé-
„ para Dordrecht de la Terre ferme en 1421...
„ Une pareille irruption en 1446 fit périr plus
„ de dix mille perſonnes ſur le même terri-
„ toire de Dordrecht, & plus de cent mille
„ autour de Dullart en Friſe & en Zélande....
„ La Mer attaque la Falaiſe de Treſpôrt ſur la
„ Côte de France dans le Province de Nor-
„ mandie, & en 30 ans elle s'y eſt avancée
„ de 16 pieds, ce qu'on a reçonnu par un
„ trou de cette même profondeur qui avoit
„ été percé dans la falaiſe: *en ſuppoſant qu'elle*
„ *a anc: toujours également, elle mineroit mille*
„ *toiſes, ou une petite demi lieue de moëllon en*
„ *douze mille ans....*" Et ainſi en 60 ou 100 millions d'années plus ou moins, toujours minant, tantôt du moëllon, tantôt des rochers, elle pourroit emporter la France, l'Allemagne, la Ruſſie, la Tartarie, la Chine, en un mot l'Ancien Monde en entier..... Mais ce chemin eſt à rebours! Et il en eſt de même de tous les faits qui précédent; c'eſt partout notre côté *Occidental* qui eſt attaqué; celui-là même qui, ſuivant le Syſtême, devroit s'accroître.

De tous les faits cités par Mr. DE BUFFON, il n'y en a preſque qu'un ſeul qui ne lui ſoit

pas oppoſé; c'eſt l'apparence qu'ont les Pais-bas d'être des terreins nouveaux. Mais il ſuffit de nommer ces Pays, pour que nous ſoyons certains de n'y pas trouver des *Montagnes.* Et d'ailleurs les Rivieres, la Nature du fond de la Mer, & par deſſus tout l'induſtrie des hommes, ſont les agens qui ont ajouté à notre Continent ce qu'il y a dans ces Pays-là de terreins nouveaux: le mouvement des Mers d'Orient en Occident n'y a aucune part *(a)*.

Je pourrois à préſent citer moi-même des faits bien contraires à ce Syſtême. Il me ſeroit aiſé par exemple de prouver, que toutes les Montagnes n'ont pas été formées pa

(a) Depuis que cette Lettre eſt écrite, j'ai eu occaſion d'examiner de nouveau ces Pays-là, qui m'ont fourni une preuve particulière que nos Continens ne ſont pas ſortis *ſucceſſivement* de la Mer par quelque cauſe que ce ſoit; on trouvera ces obſervations dans le troiſième Volume. Entre les motifs qui ont porté Mr. DE BUFFON à croire que ces Contrées ſont ſorties ſucceſſivement de la Mer, le plus fort eſt certains Anneaux qui exiſtoient encore il n'y a pas longtems à d'anciens Murs de la Ville de *Tongres.* Je ne doutois pas que ſi j'avois occaſion de voir ces Murs, je ne découvriſſe quelque preuve que ce n'étoit-là qu'une illuſion: je les ai vus dans le voyage dont je parle, & j'y ai trouvé plus d'une preuve que je ne me trompois pas.

les Eaux; & qu'un grand nombre de celles qui leur doivent leur fabrication ne ſont pas l'ouvrage des Mers actuellement voiſines. Mais ces moyens ſeroient de trop; & comme je ſerai obligé d'y revenir à l'occaſion de quelques autres Syſtêmes, je ne m'y arrêterai pas ici. Il me ſuffit pour le préſent de faire remarquer à V. M., que s'il étoit beſoin de nouveaux argumens pour prouver que le mouvement des Mers d'Orient en Occident, quoique réel, n'a pas été le fabricateur de nos demeures, nous les trouverions dans ces faits. Car ſi nos Continens ſortoient ſucceſſivement des eaux, toutes les Montagnes en porteroient l'empreinte, du moins à l'extérieur; & les dépouilles des animaux marins dépoſées dans les terreins mis à ſec, devroient être toujours ſemblables à celles qui ſe dépoſent encore aujourd'hui ſur les bords & dans les fonds voiſins, où les générations de ces mêmes Animaux ſe ſuccèdent. Or tout cela encore n'eſt point ainſi. Quelques Montagnes n'ont ni Couches, ni Corps Marins: d'autres Montagnes, & même des Côtes actuellement baignées par la Mer, renferment des Coquillages, ou inconnus, ou qui vivent aujourd'hui aux Indes.

V. M. voit maintenant, ce que j'ai eu l'hon-

neur de Lui dire d'entrée, qu'il y a ſurabondance de raiſons contre le Syſtême où l'on croit pouvoir tirer du mouvement des Mers d'Orient en Occident, des moyens de façonner notre Globe, même en le faiſant bien vieux. J'eſpère de Lui montrer avec autant d'évidence, que la ſeconde manière dont on a voulu faire opérer les *Rivières*, n'eſt pas plus propre à expliquer les Phénomènes.

FIN *de la* III. PARTIE, *& du* TOME I.

TABLE DES MATIERES,

Contenues dans le

TOME I.

PREMIÈRE PARTIE.

DISCOURS *sur les objets généraux & particuliers que renferme cet Ouvrage.*

Discours I. De l'utilité des PRÉFACES —— Annonce de la principale Proposition d'*Hiſtoire naturelle* & de *Chronologie Phyſique*, ſur laquelle ſe fonde tout l'Ouvrage —— Remarque ſur les *Progrès* des SCIENCES, relativement à cette Proposition. . *page* 1

D. II. Liaiſon de l'Objet d'*Hiſtoire naturelle* & de *Phyſique* annoncé dans le DISCOURS précédent avec l'authenticité de la RÉVÉLATION —— Réflexions ſur les *Fondemens* de la MORALE. 23

D. III. Sur quelques Principes concernans les *Défrichemens* des TERREINS SAUVAGES; & ſur les COMMUNES proprement dites 53

D. IV. La SIMPLICITÉ, Source naturelle de BONHEUR pour les *Villageois*, le devient par la Sageſſe pour tous les Hommes . 79

D. V. Sur l'*Agriculture*, les *Manufactures*, le *Commerce*, les *Sciences* & la *Politique*; rélativement au Syſtême expoſé dans le IIIe. DISCOURS, & en contemplation de l'*agrandiſſement* futur de l'ESPÈCE HUMAINE par la *Population* des DÉSERTS . . 88

D. VI. Réflexions rélatives aux CAUSES FINALES 102

D. VII. Suite du même ſujet. —— Remarques ſur les *Diſpoſitions naturelles* de l'HOMME . 115

D. VIII. Sur la *Forme* de cet Ouvrage. . . 128

D. IX. Sur la TOLÉRANCE 146

D. X.

D. X. De la *nature* de l'HOMME; & d'abord, des *Connoiſſances* qu'avoient les premiers Hommes qui ſe ſont étudiés 159

D. XI. Des *Propriétés* des SUBSTANCES; & particulièrement de *celles* de la MATIÈRE . 181

D. XII. Sur la *nature* de l'HOMME; & principalement ſur la diſtinction de l'ETRE qui *ſent*, d'avec ſes ORGANES 206

NB. Cette Première Partie s'étant trouvée plus longue que celle à laquelle elle a été ſubſtituée (ce qui eſt expliqué dans le Ier. DISCOURS) il a fallu changer pour le ſurplus, & les *Signatures* des Feuilles & les *numéros* des Pages. Les Feuilles de ſurplus ſont marquées de OA à OI, & les Pages ſont numérotées en *chiffres romains*. C'eſt la raiſon de la manière d'indiquer les Artiſtes ſuivans. Les Pages reprennent enſuite en Chiffres ordinaires.

Avertiſſement ſur le Discours XIII; rélatif à une Correſpondance du Dr. PRICE avec le Dr. PRIESTLY, ſur le Syſtême ſuivant . . . . . cccXVII.

D. XIII. Examen du *Syſtême* du Dr. PRIESTLY ſur la *nature* de l'HOMME . . cccXX.

D. XIV. Sur la *liberté d'écrire* en *Matières philoſophiques* . . . . . cccXLIX.

AVIS *au* LECTEUR; pour l'engager à paſſer d'ici à la XI. PARTIE . cccLXIII.

II. PARTIE.

Examen des Syſtêmes *de* COSMOLOGIE *où l'on attribue au* DÉLUGE UNIVERSEL, l'état actuel *de la* Surface *de la* TERRE.

LETTRE XV. Réflexions ſur la THÉOLOGIE PHYSIQUE — Plan du reſte de l'Ouvrage 227

L. XVI. Examen des *Syſtêmes* de BURNET & de WHISTON 243

L. XVII. Examen du *Syſtême* de WOODWARD. — La *Cohéſion* lie tous les *Corps*. — Remarques ſur leur *Chute* dans l'*Eau* 255

L. XVIII. Continuation de l'examen du *Syſtême* de *Woodward*. — *Syſtême* ſur la PÉTRIFICATION. — Formation des GRÈS, & des CRISTALLISATIONS dans les *vuides* des FOSSILES 276

L. XIX. Fin de l'examen du *Syſtême* de WOODWARD — Remarques ſur les *Syſtêmes* relatifs aux LOIX GÉNÉRALES DE LA NATURE — Etat des COUCHES qu'on trouve à la Surface de la Terre, quant à

l'ordre des *peſanteurs ſpécifiques* des MATIÈRES qui les compoſent . . . 299

L. XX. Examen du *Syſtême* de LEIBNITZ. —— La Terre eſt compoſée de MATIÈRES *vitreſcibles* & *calcaires*, & non *vitrifiées* & *calcinées* —— Tandis que les *Corps Marins* ſe dépoſoient dans le *Fond de Mer* qui eſt devenu nos CONTINENS, il exiſtoit d'autres CONTINENS peuplés - 313

L. XXI. Examen des *Syſtêmes* de SCHEUCHZER & de l'*Abbé* PLUCHE - . . 334

L. XXII. Régularité de la *Surface ſèche* de la TERRE, contraire aux *Syſtêmes* qui la forment par des *Bouleverſemens* —— Idée de la *Meſure des Hauteurs* par le BAROMÈTRE —— Préſomption que notre GLOBE n'eſt pas *creux* —— *Syſtême* de Mr. ENGEL 343

III. PARTIE.

Des Syſtêmes Cosmologiques *où l'on attribue* l'état actuel *de la* Surface *de la* TERRE *à des* Opérations lentes *des* Eaux.

L. XXIII. Remarques ſur les *Syſtêmes* de PHYSIQUE où l'on ſuppoſe des *Cauſes lentes*.

—— Première idée des *Systêmes* de COSMOLOGIE, où l'on attribue à des *Opérations lentes* des EAUX la formation de la *Surface sèche* de la TERRE 375

L. XXIV. Examen du *Systême* où l'on attribue au *Mouvement* des Eaux de la MER *d'Orient en Occident*, un *Changement* constant de TERRE *en* MER & de MER *en* TERRE. —— Action de la MER contre les CÔTES, & Transport des *Matières terrestres*, contraires à ce *Systême* 384

L. XXV. Suite de l'examen de ce *Systême* —— Il ne pourroit en résulter des CONTINENS semblables au nôtres 406

L. XXVI. Fin de cet Examen —— Les *Faits* sont contraires à ce *déplacement* des MERS 415

FIN

DE LA TABLE DU TOME I.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

S.N.II.